

00862.023372.

PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
JUNKO SATO ET AL.) : Examiner: N.Y.A.
Application No.: 10/734,262) : Group Art Unit: N.Y.A.
Filed: December 15, 2003) :
For: DOCUMENT PROCESSING)
METHOD AND APPARATUS : March 16, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

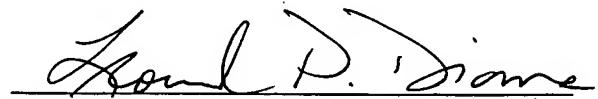
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed
is a certified copy of the following foreign application:

JAPAN 2002-371003, filed December 20, 2002.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants

Registration No. 29296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 415128v1

CFM03372

10/734,262
Gau: N.Y.A. US

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月20日
Date of Application:

出願番号 特願2002-371003
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2002-371003]

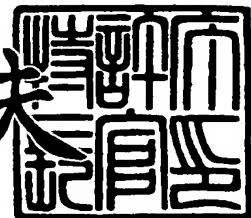
出願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

/

2004年 1月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3110956

【書類名】

特許願

【整理番号】

250223

【提出日】

平成14年12月20日

【あて先】

特許庁長官殿

【国際特許分類】

G06F 17/00

【発明の名称】

文書処理方法および装置

【請求項の数】

6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 佐藤 純子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 西川 智

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 木崎 純一郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 森 安生

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市川崎区小田5丁目17-23-408

【氏名】 宮里 拓矢

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康徳

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100112508

【弁理士】

【氏名又は名称】 高柳 司郎

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 文書処理方法および装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿ファイルをページ単位に処理する文書処理方法であって

第1の原稿ファイルを読み込み、表示領域に表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示される第1の原稿ファイルの表示領域に、第2の原稿ファイルを挿入する指示を入力する指示入力ステップと、

前記指示入力ステップで入力された指示に応じて、前記第1の原稿ファイルに第2の原稿ファイルを挿入する際の当該第2の原稿ファイルの挿入方法の候補を提示する提示ステップと、

前記提示ステップで提示した前記候補から選択された挿入方法に基づいて第2の原稿ファイルを前記第1の原稿ファイルに挿入する挿入ステップと、

を有することを特徴とする文書処理方法。

【請求項 2】 前記表示ステップは、第1の原稿ファイルの文書構造をツリ一表示し、

前記指示入力ステップは、第1の原稿ファイルの文書構造における第2の原稿ファイルの挿入位置の指示を入力し、

前記提示ステップは、第2の原稿ファイルを挿入する際の文書構造を選択するための挿入方法を提示することを特徴とする請求項1記載の文書処理方法。

【請求項 3】 前記提示ステップは、前記挿入位置と、前記ファイル選択ステップで選択された第2の原稿ファイルの数との少なくともいずれかに応じた文書構造タイプの候補を提示することを特徴とする請求項2に記載の文書処理方法。

【請求項 4】 前記文書構造は、少なくとも上位層の章とその下位層のページとで構成され、

前記文書構造タイプは、

前記挿入位置から、前記ファイル選択ステップで選択された第2の原稿ファイルの数だけ章を新たに生成し、生成した各章に、対応するファイルのページを

配置する第1のタイプと、

前記挿入位置に1の章を新たに生成し、その章に第2の原稿ファイルの各ページを配置する第2のタイプと、

前記挿入位置に第2の原稿ファイルの各ページを配置する第3のタイプと、
を含むことを特徴とする請求項2または3に記載の文書処理方法。

【請求項5】 コンピュータに、

第1の原稿ファイルを読み込み、表示領域に表示する表示ステップ、

前記表示ステップで表示される第1の原稿ファイルの表示領域に、第2の原稿ファイルを挿入する指示を入力する指示入力ステップ、

前記指示入力ステップで入力された指示に応じて、前記第1の原稿ファイルに第2の原稿ファイルを挿入する際の当該第2の原稿ファイルの挿入方法の候補を提示する提示ステップ、

前記提示ステップで提示した前記候補から選択された挿入方法に基づいて第2の原稿ファイルを前記第1の原稿ファイルに挿入する挿入ステップ、
を実行させるためのプログラム。

【請求項6】 原稿ファイルをページ単位に処理する文書処理装置であって

第1の原稿ファイルを読み込み、表示領域に表示する表示手段と、

前記表示手段により表示される第1の原稿ファイルの表示領域に、第2の原稿ファイルを挿入する指示を入力する指示入力手段と、

前記指示入力手段で入力された指示に応じて、前記第1の原稿ファイルに第2の原稿ファイルを挿入する際の当該第2の原稿ファイルの挿入方法の候補を提示する提示手段と、

前記提示手段により提示した前記候補から選択された挿入方法に基づいて第2の原稿ファイルを前記第1の原稿ファイルに挿入する挿入手段と、
を有することを特徴とする文書処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、別々に作成された原稿ファイルどうしを1つの原稿ファイルにまとめる等の編集機能を提供する文書処理技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

文字や表、画像などデータの種類が異なると、データを定義する構造やそれらデータに対する編集操作が異なるため、データの種類に応じたさまざまなアプリケーションプログラムが提供されている。利用者は、例えば文字を編集するためには文字処理プログラムを、表を編集するためには表計算プログラムを、画像を編集するためには画像編集プログラムをといった具合に、編集対象のデータ種類別にアプリケーションプログラムを使い分けている。

【0003】

このように、利用者は編集対象のデータ種類毎にアプリケーションプログラムを使い分けるのが一般的である。しかし、利用者が作成しようとする文書としては、例えば文字のみや、表のみ、画像のみといった1種類のデータのみから構成される文書よりも、文字と表、文字と画像など複数種類のデータから構成される文書の方が一般的である。そこで、複数種類のデータを含む目的文書を作成するために、利用者は各種アプリケーションが備えている印刷機能を利用してアプリケーション毎にデータを印刷させて、印刷物を所望の順序に組み合わせる必要があった。

【0004】

また、文書編集や画像編集のためのアプリケーションプログラムによって編集された文書あるいは画像といったデータを印刷する際に、実際に用紙上に印刷する前に、印刷されるイメージを印刷されるレイアウトで画面上に表示して利用者に提示する印刷プレビュー機能が知られている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

各種アプリケーションで生成されたデータを組み合わせ、一つの文書を構成するアプリケーションソフトウェアが考えられており、特願 2001-280756号にあるような仕組みが本出願人から出願されている。このシステムでは

、取り込まれた文書をプレビュー表示する際には、同時に文書構造としての章、ページなどの階層構造をツリー形式で表示する機能がある。ユーザはこのようなツリー表示領域に、各種アプリケーションで作成されたファイルを直接ドラッグ・アンド・ドロップして挿入することで、既存の文書に新たに章やページを追加することも可能である。

【0006】

しかしながら、上記のシステムでは、ドラッグ・アンド・ドロップにより、プレビュー画面上のツリー表示領域へ文書ファイルやイメージファイルなどのオブジェクトを挿入する際には、ユーザは章の構成など詳細な設定まではできなかった。具体的には例えば、ドラッグ・アンド・ドロップした文書を章として挿入するのかページとして挿入するのかはアプリケーション側で自動的（文書なら章、画像ファイルならページのように固定）に決められており、ユーザが指定することはできなかった。

【0007】

本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、所定の原稿ファイルに別の原稿ファイルを挿入する際に、その原稿ファイルの文書構造を容易に設定することができる文書処理技術を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の一側面によれば、原稿ファイルをページ単位に処理する文書処理方法であって、第1の原稿ファイルを読み込み、表示領域に表示する表示ステップと、前記表示ステップで表示される第1の原稿ファイルの表示領域に、第2の原稿ファイルを挿入する指示を入力する指示入力ステップと、前記指示入力ステップで入力された指示に応じて、前記第1の原稿ファイルに第2の原稿ファイルを挿入する際の当該第2の原稿ファイルの挿入方法の候補を提示する提示ステップと、前記提示ステップで提示した前記候補から選択された挿入方法に基づいて第2の原稿ファイルを前記第1の原稿ファイルに挿入する挿入ステップと、を有することを特徴とする文書処理方法が提供される。

【0009】

本発明の他の側面によれば、第1の原稿ファイルを読み込み、表示領域に表示する表示ステップ、前記表示ステップで表示される第1の原稿ファイルの表示領域に、第2の原稿ファイルを挿入する指示を入力する指示入力ステップ、前記指示入力ステップで入力された指示に応じて、前記第1の原稿ファイルに第2の原稿ファイルを挿入する際の当該第2の原稿ファイルの挿入方法の候補を提示する提示ステップ、前記提示ステップで提示した前記候補から選択された挿入方法に基づいて第2の原稿ファイルを前記第1の原稿ファイルに挿入する挿入ステップを、コンピュータに実行させるためのプログラムが提供される。

【0010】

本発明のさらに他の側面によれば、原稿ファイルをページ単位に処理する文書処理装置であって、第1の原稿ファイルを読み込み、表示領域に表示する表示手段と、前記表示手段により表示される第1の原稿ファイルの表示領域に、第2の原稿ファイルを挿入する指示を入力する指示入力手段と、前記指示入力手段で入力された指示に応じて、前記第1の原稿ファイルに第2の原稿ファイルを挿入する際の当該第2の原稿ファイルの挿入方法の候補を提示する提示手段と、前記提示手段により提示した前記候補から選択された挿入方法に基づいて第2の原稿ファイルを前記第1の原稿ファイルに挿入する挿入手段と、を有することを特徴とする文書処理装置も提供される。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

【0012】

〈システム概要〉

本発明の実施の形態に係る文書処理システムの概要を、図1～図12を参照して説明する。この文書処理システムでは、一般的なアプリケーションにより作成されたデータファイルが、電子原稿ライタによって電子原稿ファイルに変換される。製本アプリケーションは、その電子原稿ファイルを編集する機能を提供している。以下、その詳細を説明する。

【0013】

<システム構成及び動作>

図1は、本発明の実施の形態における文書処理システムのソフトウェア構成を示す図である。

【0014】

この文書処理システムは、本実施の形態に係る情報処理装置の好適な実施形態であるデジタルコンピュータ100によって実現されている。一般アプリケーション101は、ワードプロセシングやスプレッドシート、フォトレタッチ、ドローあるいはペイント、プレゼンテーション、テキスト編集などの機能を提供するアプリケーションプログラムであり、印刷機能を有している。これらアプリケーションプログラムは、作成された文書データや画像データなどのアプリケーションデータを印刷するにあたって、オペレーティングシステム(OS)により提供される所定のインターフェースを利用する。すなわち、アプリケーション101は、作成したデータを印刷するために、前記インターフェースを提供するOSの出力モジュール(図示省略)に対して、予め定められる、OSに依存する形式の出力コマンド(GDI関数)を送信する。この出力コマンドを受けた出力モジュールは、プリンタ等の出力デバイスが処理可能な形式にそのコマンドを変換し、その変換されたコマンド(DDI関数)を出力する。この出力デバイスが処理可能な形式は、デバイスの種類やメーカー、機種などによって異なるために、デバイスごとにデバイスドライバが提供されており、OSでは、そのデバイスドライバを利用してコマンドの変換を行うことにより印刷データを生成し、JL(Job Language)でくることにより印刷ジョブを生成する。このOSとして、例えばマイクロソフト社のウインドウズ(Windows(登録商標))を利用する場合は、前述した出力モジュールとしてはGDI(Graphic Device Interface)と呼ばれるモジュールが相当する。

【0015】

電子原稿ライタ102は、前述のデバイスドライバを改良したものであり、この文書処理システム実現のために提供されるソフトウェアモジュールである。ただし、この電子原稿ライタ102は、特定の出力デバイスを目的としておらず、後述の製本アプリケーション104やプリンタドライバ106により処理可能な

形式に出力コマンドを変換することにより電子原稿ファイル103を生成する。この電子原稿ライタ102による変換後の形式（以後、「電子原稿形式」と呼ぶ）は、ページ単位の原稿を詳細な書式をもって表現可能であれば特に問わない。実質的な標準形式のうちでは、例えばアドビシステムズによるPDF形式や、SGML形式などが電子原稿形式として採用できる。

【0016】

アプリケーション101により電子原稿ライタ102を利用させる場合には、出力に使用するデバイスドライバとして電子原稿ライタ102を指定してから印刷を実行させる。ただし、電子原稿ライタ102によって作成されたままの電子原稿ファイルは、電子原稿ファイルとして完全な形式を備えていない。そのため、デバイスドライバとして電子原稿ライタ102を指定するのは製本アプリケーション104であり、その管理下でアプリケーションデータの電子原稿ファイルへの変換が実行される。

【0017】

製本アプリケーション104は、電子原稿ライタ102が生成した新規の不完全な電子原稿ファイルを、後述する形式を備えた電子原稿ファイルとして完成させる。以下では、この点を明瞭に識別する必要がある際には、電子原稿ライタ102によって作成されたファイルを「電子原稿ファイル」と呼び、製本アプリケーション104によって構造を与えられた電子原稿ファイルを「ブックファイル」と呼ぶ。また、特に区別する必要がない場合は、アプリケーションにより生成されるドキュメントファイル、電子原稿ファイル、およびブックファイルをいずれも文書ファイル（または文書データ）と呼ぶ。

【0018】

このようにデバイスドライバとして電子原稿ライタ102を指定し、一般アプリケーション101によりそのデータを印刷させることで、アプリケーションデータはアプリケーション101によって定義されたページ（以後、「論理ページ」あるいは「原稿ページ」と呼ぶ）を単位とする電子原稿形式に変換され、電子原稿ファイル103としてハードディスクなどの記憶媒体に格納される。なお、ハードディスクは、本実施形態に係る文書処理システムを実現するコンピュータ

が備えているローカルドライブであってもよいし、ネットワークに接続されている場合にはネットワーク上に提供されるドライブであっても良い。

【0019】

製本アプリケーション104は、「電子原稿ファイル」あるいは「ブックファイル」103を読み込み、それを編集するための機能を利用者に提供する。ただし、製本アプリケーション104は、各ページの内容を編集する機能は提供しておらず、ページを最小単位として構成される、後述する章やブックの構造を編集するための機能を提供している。また、後述するように、製本アプリケーション104は、ブックファイル103に対して、印刷設定（印刷方法（両面／片面／製本印刷）、印刷レイアウト（Nup／ポスター印刷）、色処理モード（カラー／モノクロ）、フィニッシング設定（ステイプル／サドルステッチ／パンチ等のON／OFF）、付加情報設定（ウォーターマーク、ユーザ名、日付、背景など）、章区切り、用紙挿入（インデックス紙、タブ紙、表紙、裏表紙）部数、ソート指定など）を行う機能を備えている。

【0020】

製本アプリケーション104によって編集されたブックファイル103を印刷する際には、製本アプリケーション104によって電子原稿デスプーラ105が起動される。この電子原稿デスプーラ105は、指定されたブックファイルをハードディスクから読み出し、そのブックファイルに記述された形式で各ページを印刷するために、前述したOSの出力モジュールに適合する出力コマンドを生成し、不図示の出力モジュールに出力する。その際に、出力デバイスとして使用されるプリンタ107用のプリンタドライバ106がデバイスドライバとして指定される。そして出力モジュールは、指定されたプリンタ107のプリンタドライバ106を用いて、受信した出力コマンドをプリンタ107で解釈実行可能なデバイスコマンドに変換する。そして、このデバイスコマンドは、プリンタ107に送信され、プリンタ107によって、そのコマンドに応じた画像が印刷される。

【0021】

図2Aは、図1に示すデジタルコンピュータ100のハードウェア構成を示す

ブロック図である。

【0022】

図2Aにおいて、CPU201は、ROM203のプログラム用ROMに記憶された、あるいはハードディスク211からRAM202にロードされたOSや一般アプリケーション101、製本アプリケーション104などのプログラムを実行し、図1のソフトウェア構成や、後述するフローチャートの手順を実現する。RAM202はCPU201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。キーボードコントローラ（KBC）205は、キーボード209からのキー入力やポインティングデバイスとしてのマウス209aからの入力を制御する。CRTコントローラ（CRT C）206は表示部210の表示を制御する。なお、この表示部210はCRTに限定されず、例えば液晶、プラズマなどでも良い。ディスクコントローラ（DKC）207は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、後述する編集ファイル等を記憶するハードディスク（HD）211や不図示のフレキシブルディスク（FD）等との間でのアクセスを制御する。RTC208は、接続されたプリンタ107との間の信号の交換を制御する。NC212はネットワークに接続されて、ネットワークに接続された他の機器との通信制御処理を実行する。

【0023】

図2Bは、マウス209aの構成例を示す図である。

【0024】

実施形態におけるマウス209aは例えば2ボタン型のマウスであり、同図において、209Rは右ボタン、209Lは左ボタンである。本明細書では、いずれかのボタンを1回押して離す動作を短時間に行う動作を「クリック」といい、右ボタン209Rによるクリックを「右クリック」、左ボタン209Lによるクリックを「左クリック」という。

【0025】

＜電子原稿データの形式＞

製本アプリケーション104の詳細に言及する前に、上述した「ブックファイル」のデータ形式を説明する。

【0026】

このブックファイルは、紙媒体の書物を模した3層の層構造を有する。上位層は「ブック」と呼ばれ、1冊の本を模しており、その本全般に係る属性が定義されている。その下の中間層は、本でいう章に相当し、やはり「章」と呼ばれる。各「章」についても、章ごとの属性が定義できる。下位層は「ページ」であり、アプリケーションプログラムで定義された各ページに相当する。各「ページ」についてもページごとの属性が定義できる。なお、一つの「ブック」は複数の「章」を含んでいてよく、また一つの「章」は複数の「ページ」を含むことができる。

【0027】

図3 (A) は、ブックファイルの形式の一例を模式的に示す図である。この例のブックファイルにおける、「ブック」、「章」、「ページ」は、それぞれに相当するノードにより示されている。一つのブックファイルは一つの「ブック」を含む。「ブック」、「章」は、「ブック」としての構造を定義するための概念であるから、この定義された属性値と下位層へのリンクとをその実体として含む。「ページ」は、アプリケーションプログラムによって出力された「ページ」ごとのデータを実体として有する。そのため「ページ」は、その属性値の他、原稿ページの実体（原稿ページデータ）と各原稿ページデータへのリンクを含む。なお、紙媒体等に出力する際の印刷ページは、複数の原稿ページを含む場合がある。この構造に関してはリンクによって表示されず、「ブック」、「章」、「ページ」の各階層における属性として表示される。

【0028】

図3 (A)において、ブック301には、ブック属性が定義されているとともに、2つの章302A, 302Bがリンクされている。このリンクにより、章302A, 302Bがブック301に包含されていることが表示される。更に章302Aには、ページ303A, 303Bがリンクされ、これらページが含まれることが示されている。各ページ303A, 303Bには、それぞれそのページの属性値が定義され、その実体である原稿ページデータ（1）、（2）へのリンクが含まれる。これらリンクは、図3 (B) に示す原稿ページデータ304の原稿データ（1），（2）を指示しており、ページ303A, 303Bの実体が、原

稿ページデータ（1）、（2）であることを表示する。

【0029】

同様に、章302Bにはページ303C、303Dが含まれ、その実体である原稿ページデータ（3）、（4）へのリンクが含まれている。これらリンクは、図3（B）に示す原稿ページデータ304の原稿データ（3）、（4）を指示しており、ページ303C、303Dの実体が、原稿ページデータ（3）、（4）であることが表示される。

【0030】

図4は、本実施の形態に係るブック属性301を説明するための図である。

【0031】

ここでは、下位層と重複して定義可能な項目に関しては、下位層の属性値が優先的に採用される。そのためブック属性301にのみ含まれる項目に関しては、そのブック属性301で定義された値が、そのブック全体を通して有効な値となる。しかし、下位層と重複する項目については、下位層において定義されていない場合における既定値としての意味を有する。なお、図示された各項目は具体的に1項目に対応するのではなく、関連する複数の項目を含むものもある。

【0032】

図5は本実施の形態に係る章属性を説明する図、図6は本実施の形態に係るページ属性を説明する図である。ここで、これら章属性とページ属性との関係も、前述のブック属性と下位層の属性との関係と同様である。

【0033】

図4において、ブック属性301に固有の項目は、「印刷方法」、「製本詳細」、「表紙／裏表紙」、「インデックス紙」、「合紙」、「章区切り」の6項目である。これら項目は、そのブックを通して定義される項目である。

【0034】

「印刷方法」の属性としては、「片面印刷」、「両面印刷」、「製本印刷」の3つの値を指定できる。ここで「製本印刷」とは、別途指定する枚数の用紙を束にして2つ折りにし、その束を綴り合わせることで製本が可能となる形式で印刷する方法である。「製本詳細」の属性としては、「印刷方法」で「製本印刷」が

指定されている場合に、「見開き方向」や「束になる枚数」等が指定できる。

【0035】

「表紙／裏表紙」の属性は、ブックとしてまとめられる電子原稿ファイルを印刷する際に、表紙および裏表紙となる用紙を付加することの指定、および付加した用紙への印刷内容の指定を含む。「インデックス紙」の属性は、章の区切りとして、印刷装置に別途用意される耳付きのインデックス紙の挿入の指定およびインデックス（耳）部分への印刷内容の指定を含む。この属性は、印刷用紙とは別に用意された用紙を所望の位置に挿入するインサート機能を持ったインサータが、使用する印刷装置に備えられている場合か、あるいは、複数の給紙カセットを使用可能である場合に有効となる。これは「合紙」の属性についても同様である。この「合紙」の属性は、章の区切りとして、インサータもしくは給紙カセットから供給される用紙の挿入の指定、および、合紙を挿入する場合には、給紙元の指定などを含む。

【0036】

「章区切り」の属性は、章の区切り目において、新たな用紙を使用するか、新たな印刷ページを使用するか、特に何もしないか等の指定を含む。「片面印刷」時には、新たな用紙の使用と新たな印刷ページの使用とは同じ意味を持つ。「両面印刷」時には、「新たな用紙の使用」を指定すれば連続する章が1枚の用紙に印刷されることは無いが、「新たな印刷ページの使用」を指定すれば、連続する章が1枚の用紙の表裏に印刷され得る。

【0037】

次に図5に示す章属性に関しては、章に固有の項目はなく、全てブック属性と重複する。したがって、章属性における定義とブック属性における定義とが異なれば、章属性で定義された値が優先する。前述のブック属性と章属性とにのみ共通する項目は、「用紙サイズ」、「用紙方向」、「N-u p印刷指定」、「拡大縮小」、「排紙方法」の5項目である。このうち「N-u p印刷指定」の属性は、1枚の印刷ページに含まれる原稿ページ数を指定するための項目である。ここで指定可能な配置としては、1×1や1×2、2×2、3×3、4×4などがある。「排紙方法」の属性は、排出した用紙にステイプル処理を施すか否かを指定

するための項目であり、この属性の有効性は使用する印刷装置がステイプル機能を有するか否かに依存する。

【0038】

次に図6に示すページ属性において、このページ属性に固有の項目には、「ページ回転指定」、「ズーム」、「配置指定」、「アノテーション」、「ページ分割」などがある。「ページ回転指定」は、原稿ページを印刷ページに配置する際の回転角度を指定するための項目である。「ズーム」の属性は、原稿ページの変倍率を指定するための項目である。この変倍率は、仮想論理ページ領域のサイズを100%として指定される。この仮想論理ページ領域とは、原稿ページをN-up等の指定に応じて配置した場合に、1原稿ページが占める領域である。例えば1×1であれば、仮想論理ページ領域は1印刷ページに相当する領域となり、1×2であれば、1印刷ページの各辺を約70パーセントに縮小した領域となる。

【0039】

以上説明した「ブック」、「章」、「ページ」のそれぞれについて共通な属性として、「ウォーターマーク」属性および「ヘッダ・フッタ」属性がある。「ウォーターマーク」とは、アプリケーションで作成されたデータに重ねて印刷される、別途指定される画像や文字列などである。「ヘッダ・フッタ」は、それぞれ各ページの上余白および下余白に印刷されるウォーターマークである。ただし、この「ヘッダ・フッタ」には、ページ番号や日時など、変数により指定可能な項目が用意されている。なお、「ウォーターマーク」の属性および「ヘッダ・フッタ」の属性において指定可能な内容は、「章」と「ページ」では共通であるが、「ブック」の場合では、それらと異なっている。「ブック」においては、「ウォーターマーク」や「ヘッダ・フッタ」の内容を設定できるし、また、ブック全体を通してどのように「ウォーターマーク」や「ヘッダ・フッタ」を印刷するかを指定することができる。一方、「章」や「ページ」では、その章やページにおいて、ブックで設定された「ウォーターマーク」や「ヘッダ・フッタ」を印刷するか否かを指定できるだけである。

【0040】

＜ブックファイルの生成手順＞

上述した製本アプリケーション104によって構造を与えられた電子原稿ファイルである「ブックファイル」は、上述したような構造および内容を有している。次に、製本アプリケーション104および電子原稿ライタ102によってブックファイルを作成する手順を説明する。このブックファイルの作成は、製本アプリケーション104によるブックファイルの編集操作の一環として実現される。

【0041】

図7は、本実施の形態に係る製本アプリケーション104によりブックファイルを開く際の手順を説明するフローチャートである。

【0042】

まずステップS701で、製本アプリケーション104は、開こうとするブックファイルが、新規作成すべきものであるか、それとも既存のものであるかを判定する。新規作成の場合にはステップS702に進み、章を含まないブックファイルを新規に作成する。この新規に作成されるブックファイルは、図3の例で示せば、ブックノード301のみ有し、章のノードに対するリンクが存在しないブックのノードとなる。この場合のブック属性は、新規作成用として予め用意された属性のセットが適用される。そしてステップS704に進み、新規ブックファイルを編集するためのユーザインターフェース（UI）画面を表示する。

【0043】

図11は、新規にブックファイルが作成された際のUI画面の一例を示す図である。この場合には、ブックファイルは実質的な内容を持たないために、UI画面1100には何も表示されない。

【0044】

一方、ステップS701で、既存のブックファイルがあればステップS703に進み、指定されたブックファイルを開き、そのブックファイルの構造、属性、内容に従ってユーザインターフェース（UI）画面を表示する。

【0045】

図10は、この表示されたUI画面の一例を示す図である。

【0046】

このU I 画面1100は、ブックの構造を示すツリー部1101と、印刷された状態を表示するプレビュー部1102とを含む。ツリー部1101には、そのブックに含まれる章、各章に含まれるページが、前述の図3 (A) のような木構造で表示（ツリー表示）される。ツリー部1101にはページ番号が表示されており、このページ番号は原稿ページの番号を示している。またプレビュー部1102には、印刷ページの内容が縮小されて表示される。その表示順序は、ブックの構造を反映したものとなっている。

【0047】

さて、このオープンされたブックファイル（新規のブックファイル及び既存のブックファイルのいずれも）には、電子原稿ライタ102によって、電子原稿ファイルに変換されたアプリケーションデータを、新たな章またはページとして追加することができる。この機能を「電子原稿インポート機能」と呼ぶ。前述の図7のフローチャートで示す手順に沿って新規に作成されたブックファイルに、この電子原稿インポートすることで、そのブックファイルに実体が与えられる。この機能は、図10の画面において、アプリケーションデータをドラッグ・アンド・ドロップ操作することで起動される。なお、ドラッグ・アンド・ドロップ操作とは、マウスポインタを対象物（すなわちアプリケーションデータ）に合わせ、マウスの左ボタン209Lを押したままマウスを移動し、目的の場所でマウスボタンを離す操作をいう。ただし、図2のマウスは右利き用のマウスを例として説明しており、左利き用のマウスの場合は、マウスの右ボタン209Rを押して対象物を選択した状態のままマウスを移動（ドラッグ）し、目的の場所でマウスボタンを離す操作（ドロップ）が、ドラッグ・アンド・ドロップ操作になる。このようなドラッグ・アンド・ドロップ操作を行うことで、既にオープンされたブックファイルに対して、新たなアプリケーションデータを追加することができる。本製本アプリケーションでは、このドラッグ・アンド・ドロップ操作により、対象物が文書ファイルの場合は、新規の章として追加され、また、対象物が画像ファイルの場合は、新規ページとして追加される。

【0048】

図8は、本実施の形態に係る電子原稿インポートの手順を示すフローチャート

である。

【0049】

まず、指定されたアプリケーションデータを生成したアプリケーションプログラムを起動し、デバイスドライバとして電子原稿ライタ102を指定してアプリケーションデータを印刷させることにより、電子原稿ライタ102は、OSを介して入力されるアプリケーションデータの描画関数から電子原稿データを生成する（ステップS801）。この電子原稿データへの変換を終えるとステップS802に進み、製本アプリケーション104は、その変換されたデータが画像データであるか否かを判定する。この判定は、ウインドウズOSの下であれば、アプリケーションデータのファイル拡張子に基づいて行うことができる。例えば、拡張子が「bmp」であればウインドウズビットマップデータであり、「jpg」であればJPEG圧縮された画像データ、「tif」であればTIFF形式の画像データであると判定できる。また、このような画像データの場合はステップS801のようにアプリケーションを起動せずに、画像データから直接電子原稿ファイルを生成することが可能であるため、ステップS801の処理を省略することも可能である。

【0050】

ステップS802で、画像データでなかった場合はステップS803に進み、製本アプリケーション104は、ステップS801で生成された電子原稿ファイルを、現在開かれているブックファイルのブックに、新たな章として追加する。この場合、章属性としては、ブック属性と共通するものについてはブック属性の値がコピーされ、そうでないものについては、予め用意された規定値に設定される。

【0051】

一方、ステップS802で画像データである場合にはステップS804に進み、原則として新たな章は追加されず、製本アプリケーション104は、指定されている章に、ステップS801で生成された電子原稿ファイルに含まれる各原稿ページを追加する。ただし、ブックファイルが新規作成されたファイルであれば、新たな章が作成されて、その章に属するページとして、電子原稿ファイルの各

ページが追加される。ここでページ属性は、上位層の属性と共通のものについてはその属性値が与えられ、アプリケーションデータにおいて定義された属性を電子原稿ファイルに引き継いでいるものについてはその値が与えられる。例えば、「N-u p 印刷指定」などがアプリケーションデータにおいてされていた場合には、その属性値が引き継がれる。このようにして、新規なブックファイルが作成され、あるいは新規な章が追加される。

【0052】

図9は、図8のステップS801において、電子原稿ライタ102により電子原稿ファイルを生成させる手順を示すフローチャートである。

【0053】

まずステップS901で、新たな電子原稿ファイルを作成してそれを開く。次にステップS902に進み、その指定したアプリケーションデータに対応するアプリケーションを起動し、電子原稿ライタ102をデバイスドライバとして、OSの出力モジュールに対して出力コマンドを送信させる。この出力モジュールは、受信した出力コマンドを電子原稿ライタによって電子原稿形式のデータに変換して出力する。ここで、その出力先は、ステップS901で開いた電子原稿ファイルである。次にステップS903に進み、指定されたデータの全てについて変換が終了したか判定し、終了していればステップS904に進み、その電子原稿ファイルを閉じる。

【0054】

このようにして電子原稿ライタ102によって生成される電子原稿ファイルは、前述の図3（B）に示した、原稿ページデータの実体を含むファイルである。

【0055】

<ブックファイルの編集>

以上のようにして、アプリケーションデータからブックファイルを作成することができる。こうして生成されたブックファイルについては、章およびページに対して次のような編集操作が可能である。

【0056】

（1）新規追加、

- (2) 削除、
- (3) コピー、
- (4) 切り取り、
- (5) 貼り付け、
- (6) 移動、
- (7) 章名称変更、
- (8) ページ番号名称振り直し、
- (9) 表紙挿入、
- (10) 合紙挿入、
- (11) インデックス紙挿入、
- (12) 各原稿ページに対するページレイアウト

【0057】

この他、いったん行った編集操作を取り消す操作や、更に、取り消した操作をやり直す操作が可能である。これら編集機能により、例えば複数のブックファイルの統合、ブックファイル内で章やページの再配置、ブックファイル内で章やページの削除、原稿ページのレイアウト変更、合紙やインデックス紙の挿入などといった編集操作が可能となる。これらの操作を行うと、図4～図6に示す属性に検索結果が反映されたり、あるいはブックファイルの構造に反映される。例えば、ブランクページの新規追加操作を行えば、指定された箇所にブランクページが挿入される。このブランクページは原稿ページとして扱われる。また、原稿ページに対するレイアウトを変更すれば、その変更内容は、印刷方法やN-up印刷、表紙／裏表紙、インデックス紙、合紙、章区切りといった属性に反映される。

【0058】

<ブックファイルの出力>

以上のように作成・編集されるブックファイルは印刷出力を最終目的としている。利用者が図10に示す製本アプリケーションのUI画面1100からファイルメニューを選択し、そこから印刷を選択すると、指定した出力デバイスにより印刷が行われる。この際、まず製本アプリケーション104は、現在開かれているブックファイルからジョブチケットを作成して電子原稿デスプーラ105に渡

す。これにより電子原稿デスプーラ105は、ジョブチケットをOSの出力コマンド、例えばウインドウズのGDIコマンドに変換し、それを出力モジュール、例えばGDIに送信する。出力モジュールは、その指定されたプリンタドライバ106によって、出力デバイスに適したコマンドを生成し、その出力デバイスに送信する。

【0059】

ここでジョブチケットは、原稿ページを最小単位とする構造を有するデータである。このジョブチケットにおけるデータ構造は、用紙上における原稿ページのレイアウトを定義している。このジョブチケットは、1ジョブにつき1つ発行される。そのため、まず最上位にドキュメントというノードがあり、文書全体の属性、例えば両面印刷／片面印刷などが定義されている。その下には、用紙ノードが属し、用いるべき用紙の識別子や、プリンタにおける給紙口の指定などの属性が含まれる。各用紙ノードには、その用紙で印刷されるシートのノードが属する。1シートは1枚の印刷用紙に相当し、各シートには、印刷ページ（物理ページ）が属している。片面印刷ならば1シートには1物理ページが属し、両面印刷ならば1シートに2物理ページが属する。各物理ページには、その上に配置される原稿ページが属する。また物理ページの属性として、原稿ページのレイアウトが含まれる。

【0060】

電子原稿デスプーラ105は、上述のジョブチケットを出力モジュールへの出力コマンドに変換する。

【0061】

＜そのほかのシステム構成＞

本実施の形態に係る文書処理システムの概要是以上のようなものである。これはスタンドアロン型のシステムであるが、これを拡張したサーバ・クライアントシステムでもほぼ同様の構成・手順でブックファイルが作成・編集される。ただし、ブックファイルや印刷処理はサーバによって管理される。

【0062】

図12は、本実施の形態に係るサーバ・クライアント型の文書処理システムの

構成を示すブロック図である。

【0063】

クライアント文書処理システム1200は、スタンドアロン型システムに、クライアントモジュールであるDOMS (Document Output Management Service: 文書出力管理サービス) ドライバ109およびDOMSプリントサービスモジュール110、DS (文書サービス) クライアントモジュール108を加えた構成を有する。このクライアント文書処理システム1200に、文書管理サーバ1201および印刷集中管理サーバ1202およびプリントサーバ1203が接続されている。これらサーバは、通常ネットワークによってクライアント文書処理システム1200と接続されるが、サーバが同時にクライアントとしても機能する場合には、ネットワーク間の通信をシミュレートするプロセス間通信によって接続される。

【0064】

なお、図12では、文書管理サーバ1201と印刷集中管理サーバ1202の両サーバがクライアントに接続されているが、いずれか一方のみがネットワーク上に存在する場合もあり得る。接続されているサーバが文書管理サーバであれば、そのクライアントモジュールを含む文書管理サーバクライアントシステム1201SCが、印刷集中管理サーバ1202であれば、そのクライアントモジュールを含む印刷管理サーバクライアントシステム1202SCが、スタンドアロン型文書管理システムに追加される。

【0065】

文書管理サーバ1201は、製本アプリケーション104により作成・編集されたブックファイルを格納するサーバである。この文書管理サーバ1201によってブックファイルを管理する場合、ブックファイルは、クライアントPCのローカルHDに代わって、あるいはそれに加えて、文書管理サーバ1201のデータベース1211に保存される。製本アプリケーション104と文書管理サーバ1201との間のブックファイルの保存および読み出しあは、DSクライアント108およびDSコア1212を介して行われる。

【0066】

印刷集中管理サーバ1202は、クライアント文書管理システム1200に格納された、あるいは文書管理サーバ1201に格納されたブックファイルの印刷を管理するサーバである。クライアントにおける印刷要求は、DOMSドライバ109およびDOMSプリントサービスモジュール110を介して印刷集中管理サーバ1202のDOMSWGサーバモジュール1221に送信される。印刷集中管理サーバ1202は、クライアントのプリンタ107で印刷する場合には、クライアントのDOMSプリントサービスモジュール110を介して電子原稿データスプーラ105に電子原稿データを渡す。

【0067】

一方、プリントサーバ1203により印刷する場合には、プリントサーバ1203のDOMSプリントサービスモジュール1231に送信する。印刷集中管理サーバ1202は、例えば保存されているブックファイルに対して、その印刷要求を発行した利用者の資格などについてセキュリティチェックを行ったり、印刷処理のログを保存したりする。このように、この文書処理システムは、スタンドアロンとしても、クライアントサーバシステムとしても実現できる。

【0068】

＜プレビュー表示の内容＞

既に説明したとおり、ブックファイルが製本アプリケーションによって開かれると、図10に示すユーザインターフェース画面1100が表示される。ここでツリー部1101には、開いているブック（以下、「注目ブック」と呼ぶ）の構造を示すツリーが表示される。印刷プレビュー部1102には、利用者の指定に応じて、3通りの表示方法が用意されている。

【0069】

第1は原稿ページをそのまま表示する「原稿ビューモード」である。この「原稿ビューモード」では、注目ブックに属する原稿ページの内容が縮小されて表示される。この場合、プレビュー部1102の表示にはその原稿のレイアウトは反映されない。

【0070】

第2は「印刷ビューモード」である。この「印刷ビューモード」では、プレビ

一部1102に各原稿ページのレイアウトが反映された形で原稿ページが表示される。

【0071】

第3は「簡易印刷ビューモード」である。この「簡易印刷ビューモード」では、各原稿ページの内容はプレビューページ1102の表示には反映されず、そのレイアウトのみが反映される。

【0072】

＜ドラッグ・アンド・ドロップによるファイルの挿入＞

次に、本実施形態におけるドラッグ・アンド・ドロップによるファイルの挿入方法について説明する。

【0073】

上記ユーザインターフェース画面1100のツリーページ1101へ、一般プリケーションで作成されたデータファイルをドラッグ・アンド・ドロップにより挿入すると、電子原稿ライタ102により電子原稿ファイル103が作成され、既存のブックファイルに追加される。

【0074】

このとき、前述したシステムでは、図13に示す例のように、右利き用マウスの左クリックで対象のファイル（DTP検定3.docおよびDTP検定4.doc）を選択し、それをドラッグ・アンド・ドロップで、ツリーページ1101でユーザの好みの場所を指定し、挿入することになる。

【0075】

しかし、挿入する単数または複数のファイルを、章として挿入するのか、またはページとして挿入するのかは、その対象ファイルが一般アプリケーションデータであるか、画像ファイルであるかに基づき、製本アプリケーション104で自動的に決められてしまう。そのためユーザは、ツリーページ1101にデータを挿入した後、自分の好みの章構成に設定しなおす場合、別途そのための操作が必要であった。この操作は、挿入するデータが複数のページから構成されているファイルの場合や、一度に複数のファイルを挿入した場合などは、特に煩雑なものとなってしまう。

【0076】

そこで、実施形態におけるオブジェクト挿入は以下の操作により行う。なお、以下のマウス操作の説明は、右利き用マウスに基づいて説明する。

【0077】

(左クリックによるファイルの挿入)

図14は、左クリックを用いたドラッグ・アンド・ドロップにより既存の電子原稿ファイル103にファイルの挿入が行われた場合の例を示す図である。

【0078】

この場合、図13の章名（同図の例では「トビラ1」）を示す枝1301へファイル（DTP検定3.docおよびDTP検定4.doc）をドロップした場合は、図14の1401のように、これらのファイルがそれぞれ、「トビラ1」で示された章の前の章として挿入される。また、図13のページ（同図の例では「2-1」ページ）1302へファイル(scanner.jpgおよびscanner3.jpg）をドロップした場合は、図14の1402のように、これらのファイルがそれぞれ、「2-1」ページに続くページとして挿入される。このように、左クリックを用いたドラッグ・アンド・ドロップによるファイルの挿入は、前述したように、製本アプリケーション104で予め決められたデフォルトの設定で、ドロップされた場所（すなわち、挿入位置）の文書構造情報に従い行われる。上記のとおり、実施形態では、原稿ファイルの文章構造は、少なくとも上位層の章とその下位層のページとで構成される。

【0079】

(右クリックによるファイルの挿入)

一方、右クリックを用いて複数のファイルのドラッグ・アンド・ドロップを行うと、製本アプリケーション104がドラッグ・アンド・ドロップの種類（右クリックか左クリックか）を判断し、右クリックのドラッグ・アンドドロップであると判断した場合に、製本アプリケーション104は、図15に示すように、挿入するファイルの文書構造タイプの候補がメニューダイアログを表示する。文書構造タイプとしては「ファイルの数分章を作成」（1501）、「1つの章に全てファイルを挿入」（1502）、「すべてページとして挿入」（1503）が

あり、この中からいずれか1つをマウスまたはキーボードを用いて選択することができる。製本アプリケーション104は、ユーザにより選択された項目を、図15に示すように、色反転されて表示させる。また、図15の例では、複数のファイルが選択されている状態で、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップ操作された場合に表示されるダイアログを示しているが、単数のファイルが選択されている状態で、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップ操作された場合には、「1つの章に全てファイルを挿入」と「すべてページとして挿入」のいずれかを選択するためのメニューダイアログが表示されることになる。つまり、製本アプリケーション104は、ドラッグ・アンド・ドロップ操作をされた場合に、その操作が、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップなのか左クリックのドラッグ・アンド・ドロップなのかを判断し、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップであると判断された場合に、更に、複数ファイルのドラッグ・アンド・ドロップであるか、単数ファイルのドラッグ・アンド・ドロップであるかを判断している。そして、複数ファイルが選択された右クリックのドラッグ・アンド・ドロップであると判断された場合に、製本アプリケーション104は、図15に示すメニューダイアログを選択して表示し、また、単数ファイルが選択された右クリックのドラッグ・アンド・ドロップであると判断された場合に、製本アプリケーション104は、「1つの章に全てファイルを挿入」と「すべてページとして挿入」のいずれかを選択するためのメニューダイアログを表示するよう制御する。また、後述するが、ドロップする位置に応じて、メニューダイアログの表示は変化する。

【0080】

複数のファイルの挿入の場合、文書構造の第1のタイプとして、「ファイルの数分章を作成」（1501）が選択されると、挿入位置から、挿入するファイルの数だけ章が製本アプリケーション104により新たに生成され、生成された各章に、対応するファイルのページが配置される。また、文書構造の第2のタイプとして、「1つの章に全てファイルを挿入」（1502）が選択されると、挿入位置に1の章が製本アプリケーション104により新たに生成され、その章に、挿入するファイルの各ページが配置される。また、文書構造の第3のタイプとし

て、「すべてページとして挿入」（1503）が選択されると、挿入位置にそのまま各ページが製本アプリケーション104により配置される。

【0081】

（右クリックによる単数のファイルの挿入）

図16は、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップにより単数のファイルをツリー部1101にドロップした場合におけるドロップ位置毎のメニュー表示例を示す図である。

【0082】

同図に示すように、右クリックでツリー部1101に単数のファイルをドロップすると、図15に示したメニューを基に、ドロップした場所に応じたメニューが表示される。

【0083】

すなわち、製本アプリケーション104は、ドロップされた位置によって選択可能な項目を変更してメニュー diáログを表示するよう制御する。また、本実施形態では、ドロップされた位置によって選択できないメニューはすべてグレーアウト表示される。ここでは、挿入するファイルが1つの場合なので、1501の「ファイルの数分章を作成」は、グレーアウトで選択できないようになっている。また、図16の1601のように先頭の章より前に挿入しようとした場合は、1503の「すべてページとして挿入」はグレーアウトされ、選択することができない。

【0084】

つまり、本実施形態では、ファイルの挿入位置と、選択した原稿ファイルの数との少なくともいずれかに応じた文書構造タイプの候補が提示される。

【0085】

次に、1601、1602、1603、1604のそれぞれの位置に単数のファイルをドロップした場合の、挿入方法について説明する。

【0086】

まず、1601に右クリックで1つのファイルを挿入した場合について説明す

る。この場合、単数のファイルを先頭の章（「トビラ1」）の直前にドラッグ・アンド・ドロップしているので、表示されるメニューからは「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）のみが選択可能である。これを選択すると、図17の1701のようにツリー部の先頭に新規に章が作成され、作成された新規の章に新しいファイルの各ページが挿入される。

【0087】

1602、1603、1604に挿入した場合は、メニューとしては「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）、「すべてページとして挿入」（1503）の2つから選択が可能となる。

【0088】

まず、章名（「作例整形1」）とその先頭ページ（2-1）との間の位置1602にドロップしたときに、メニューから「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）が選択されると、図18Aの1801に示すように、ドロップされた章（作例整形1）の先頭ページ（2-1）の直前にドロップしたファイル（DTP検定3）が製本アプリケーション104により新規の章として挿入される。そして、ドロップされたところの章に元からあったページ（2-1）は、挿入された章の後に「新しい章」として移動される。つまり、既存の章（ここでは「作例整形1」）が分割されることになる。また、1602の位置にドロップしてメニューから「すべてページとして挿入」（1503）が選択された場合は、図18Bの1802に示すように、ドロップされた既存の章の先頭から製本アプリケーション104によりすべてページとして挿入される。

【0089】

次に、章名（「DTP検定が目指すものとは」）とその直前の章（「トビラ2」）の最終ページ（4-1）との間の位置1603にドロップした場合について説明する。このとき、表示されるメニューから「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）が選択されると、図19Aの1901に示すように、ドロップした位置に製本アプリケーション104により新たな章が作成され、そこに各ページが配置される。また、1603の位置にドロップしてメニューから「すべてページとして挿入」（1503）が選択された場合は、図19Bの1902に示

すように、既存の章のドロップした位置に製本アプリケーション104によりファイルが直接、ページとして挿入される。

【0090】

また、章名（「DTP検定が目指すものとは」）におけるページの間（5-7と5-8との間）の位置1604にドロップした場合、表示されるメニューから「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）が選択されると、図20Aの2001に示すように、ドロップした位置に製本アプリケーション104により新しい章が作成され、そこに各ページが配置されるとともに、ドロップした位置以降のページは別の新しい章に属するように再配置される。また、1604の位置にドロップしてメニューから「すべてページとして挿入」（1503）が選択された場合は、図20Bの2002に示すように、既存の章のドロップした位置に製本アプリケーション104によりファイルが直接、ページとして挿入される。

【0091】

（右クリックによる複数ファイルの挿入）

次に、右クリックを用いた複数のファイルの挿入について説明する。

【0092】

図21は、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップにより複数のファイルをツリー部1101にドロップした場合におけるドロップ位置毎のメニュー表示例を示す図である。単数ファイルのときと同様に、挿入したい場所にファイルを右クリックでドラッグ・アンド・ドロップ操作すると、製本アプリケーション104により図15のようなメニューダイアログが表示され、ユーザはその中から任意の項目を選択することができる。ただし、2101のようにツリー部の最上位に挿入しようとしたときは、1503の「すべてページとして挿入」はグレーアウト表示され、選択することができないようになっている。

【0093】

また、選択した複数のファイルにイメージファイルが含まれている場合は、イメージファイルは挿入するオブジェクトの一番最後に配置される。

【0094】

以下、2101、2102、2103、2104のそれぞれの位置に複数のファイルをドロップした場合について説明する。

【0095】

まず、指定した複数のファイル（「DTP検定3.doc」、「DTP検定4.doc」、「scanner.jpg」）を文書の先頭位置である2101の位置に挿入した場合である。この場合は上記したとおり、「すべてページとして挿入」（1503）は選択することができず、「ファイルの数分章を作成」（1501）または「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）のいずれかのみを選択可能である。ここで、メニューから1501が選択された場合は、図22Aの2201に示すように、製本アプリケーション104によりファイルごとにそのファイル名に従う名前の章が作成され、各章に対応するページが挿入される。また、メニューから1502が選択された場合は、図22Bの2202に示すように、製本アプリケーション104により新しく作成される章にすべてのファイルがページとして挿入される。

【0096】

次に、章名（「作例整形1」）とその先頭ページ（2-1）との間の位置2102に複数のファイルをドロップした場合である。この場合において、メニューから「ファイルの数分章を作成」（1501）が選択されると、図23Aの2301に示すように、製本アプリケーション104により章「作例整形1」の先頭ページ（2-1）の直前の位置から、ファイルごとにそのファイル名に従う名前の章が作成され、各章に対応するページが挿入される。この場合、もとからこの章「作例整形1」にあったページは、追加された章の後に新しい章が作成され、そこに移動することになる。

【0097】

また、位置2102に複数のファイルをドロップしてメニューから「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）が選択された場合は、図23Bの2302に示すように、製本アプリケーション104により章「作例整形1」の先頭ページ（2-1）の直前の位置に新しい章が作成され、そこにすべてのファイルがページとして追加される。挿入先にもとからあったページは、追加された章の後

に別の新しい章が作成され、そこに移動する。

【0098】

また、位置2102に複数のファイルをドロップしてメニューから「すべてページとして挿入」（1503）が選択された場合は、図23Cの2303に示すように、製本アプリケーション104により章「作例整形1」の先頭ページ（2-1）の直前の位置から、すべてページとして挿入される。

【0099】

次は、章名（「DTP検定が目指すものとは」）とその直前の章（「トビラ2」）の最終ページ（4-1）との間の位置2103に複数のファイルをドロップした場合である。この場合において、表示されるメニューから「ファイルの数分章を作成」（1501）が選択されると、図24Aの2401に示すように、製本アプリケーション104により章「作例整形1」の先頭ページ（2-1）の直前の位置から、ファイルごとにそのファイル名に従う名前の章が作成され、各章に対応するページが挿入される。また、2103の位置に複数のファイルをドロップして表示されるメニューから「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）が選択された場合は、図24Bの2402に示すように、製本アプリケーション104によりドロップした位置に新しい章が作成され、その章にすべてのファイルがページとして追加される。また、2103の位置に複数のファイルをドロップして表示されるメニューから「すべてページとして挿入」（1503）が選択されれば、図24Cの2403に示すように、製本アプリケーション104によりドロップした章の一番後ろにすべてページとして挿入される。

【0100】

次は、章名（「DTP検定が目指すものとは」）におけるページの間（5-7と5-8との間）の位置2104にドロップした場合である。この場合において、表示されるメニューから「ファイルの数分章を作成」（1501）が選択されると、図25Aの2501に示すように、製本アプリケーション104によりその位置に、ファイルごとにそのファイル名に従う名前の章が作成され、各章に対応するページが挿入される。この場合、ドロップ位置から、挿入したファイルの数分の章が作成され追加されることになる。ドロップ先にもとからあった残りの

ページは、挿入された章に続く「新しい章」の中に移動される。

【0101】

また、2104の位置に複数のファイルをドロップして表示されるメニューから「1つの章に全てのファイルを挿入」（1502）が選択されると、図25Bの2502に示すように、製本アプリケーション104によりドロップした位置に新しい章が作成され、そこにすべてのファイルがページとして挿入される。このとき、ドロップした位置以降のページは別の新しい章に属するように再配置される。また、2104の位置に複数のファイルをドロップして表示されるメニューから「すべてページとして挿入」（1503）が選択された場合は、図25Cの2503に示すように、製本アプリケーション104によりドロップした位置にファイルがページとして挿入される。

【0102】

以上のファイル挿入処理をまとめると、次のようになる。

【0103】

まず、第1の原稿ファイルとしてのブックファイルについて、文書構造をツリー表示する。次に、ツリー表示されたブックファイルに挿入したいファイルを第2の原稿ファイルとしてユーザに選択させ、続いて、表示された第1の原稿ファイルの文書構造における第2の原稿ファイルの挿入位置を指定させ、その指示を入力する。すると、挿入位置の指定に応答して、その挿入位置に第2の原稿ファイルを挿入する際の第2の原稿ファイルの文書構造タイプの候補を製本アプリケーション104がユーザに提示する。そして、提示された候補の中からいずれかの文書構造タイプが選択されると、選択された文書構造タイプに基づいて製本アプリケーション104により第2の原稿ファイルが挿入位置に挿入される。

【0104】

以上説明した実施形態によれば、ドラッグ・アンド・ドロップによるファイル挿入を行う際に、ユーザがそのファイルをどのように挿入するかを選択できるメニューを表示される。これにより、ユーザは思い通りの形式で容易にファイルを挿入することができるようになる。また、ファイル挿入と同時に、章構成を整えることができるようになるので、ユーザの手間が省け、生産の効率を高めること

ができる。

【0105】

なお、上述した実施形態では、図2Bに示したような2ボタン型のマウスを用い、左クリックと右クリックとでドラッグ・アンド・ドロップによるファイルの挿入操作を異ならせるようにしたが、所定のファイル操作をどのボタンに割り当てるかは通常、設定により変更可能なものである。つまり、上述の実施形態における各ボタンへの割当では、現時点で最善と考えられる態様を示した一例にすぎないものである。したがって、上述の実施形態におけるマウスの各ボタンの割当て内容を左右で逆にすることももちろん可能である。

【0106】

また、マウスの操作に限らず、左クリックのドラッグ・アンド・ドロップを行う場合に、キーボードの「Shift」キーを押しながら行うことで、上述した右クリックのドラッグ・アンド・ドロップ操作と同じように処理してもよい。

【0107】

つまり、右クリックのドラッグ・アンド・ドロップを第一の操作処理、左クリックのドラッグ・アンド・ドロップを第二の操作処理とすれば、本発明の文書管理アプリケーション（製本アプリケーション104）は、第二の操作処理が行われた場合は、対象ファイルを自動的に既存ブックファイルに追加し、第一の操作処理が行われた場合は、対象ファイルをどのように既存ブックに追加するかを指示するためのメニュー表示を行うように制御するものである。

【0108】

さらに言えば、マウスにはさまざまなタイプが存在するし、ポインティングデバイスにはマウスの他、トラックボール等もある。これら上述の実施形態とは異なるポインティングデバイスを用いて上述のファイル操作を割り当てることが可能であることはいうまでもない。

【0109】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は、例えばシステム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0110】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータがその供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、その形態はプログラムである必要はない。

【0111】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、そのコンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明の特許請求の範囲には、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0112】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0113】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM, DVD-R）などがある。

【0114】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、そのホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロード

することによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明のクレームに含まれるものである。

【0115】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0116】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0117】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【0118】

【発明の効果】

本発明によれば、所定の原稿ファイルに別の原稿ファイルを挿入する際に、その原稿ファイルの文書構造を容易に設定することのできる文書処理技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施形態における文書処理システムのソフトウェア構成を示す図である。

【図2A】

実施形態の文書処理システムを実現するハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図2B】

実施形態におけるマウスの構成例を示す図である。

【図3】

ブックファイルの構造の一例を示す図である。

【図4】

ブック属性の一覧を示す図である。

【図5】

章属性の一覧を示す図である。

【図6】

ページ属性の一覧を示す図である。

【図7】

ブックファイルを開く手順例を示すフローチャートである。

【図8】

電子原稿ファイルをブックファイルにインポートする手順例を示すフローチャートである。

【図9】

電子原稿ファイルを生成する手順例を示すフローチャートである。

【図10】

既存のブックファイルを開いた際のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。

【図11】

新規のブックファイルを開いた際のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。

【図12】

クライアントサーバ型の文書処理システムのソフトウェア構成例を示すブロック図である。

【図13】

従来のファイルの挿入方法を説明するための図である。

【図14】

実施形態におけるファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図15】

実施形態における文書構造タイプの候補の表示例を示す図である。

【図16】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップにより単数のファイルをツリー部にドロップした場合におけるドロップ位置毎のメニュー表示例を示す図である。

【図17】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図18A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図18B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図19A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図19B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図20A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図20B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる単数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図 2 1】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップにより単数のファイルをツリー部 1
101 にドロップした場合におけるドロップ位置毎のメニュー表示例を示す図で
ある。

【図 2 2 A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 2 B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 3 A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 3 B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 3 C】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 4 A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 4 B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 4 C】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の
一例を示す図である。

【図 2 5 A】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

【図25B】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

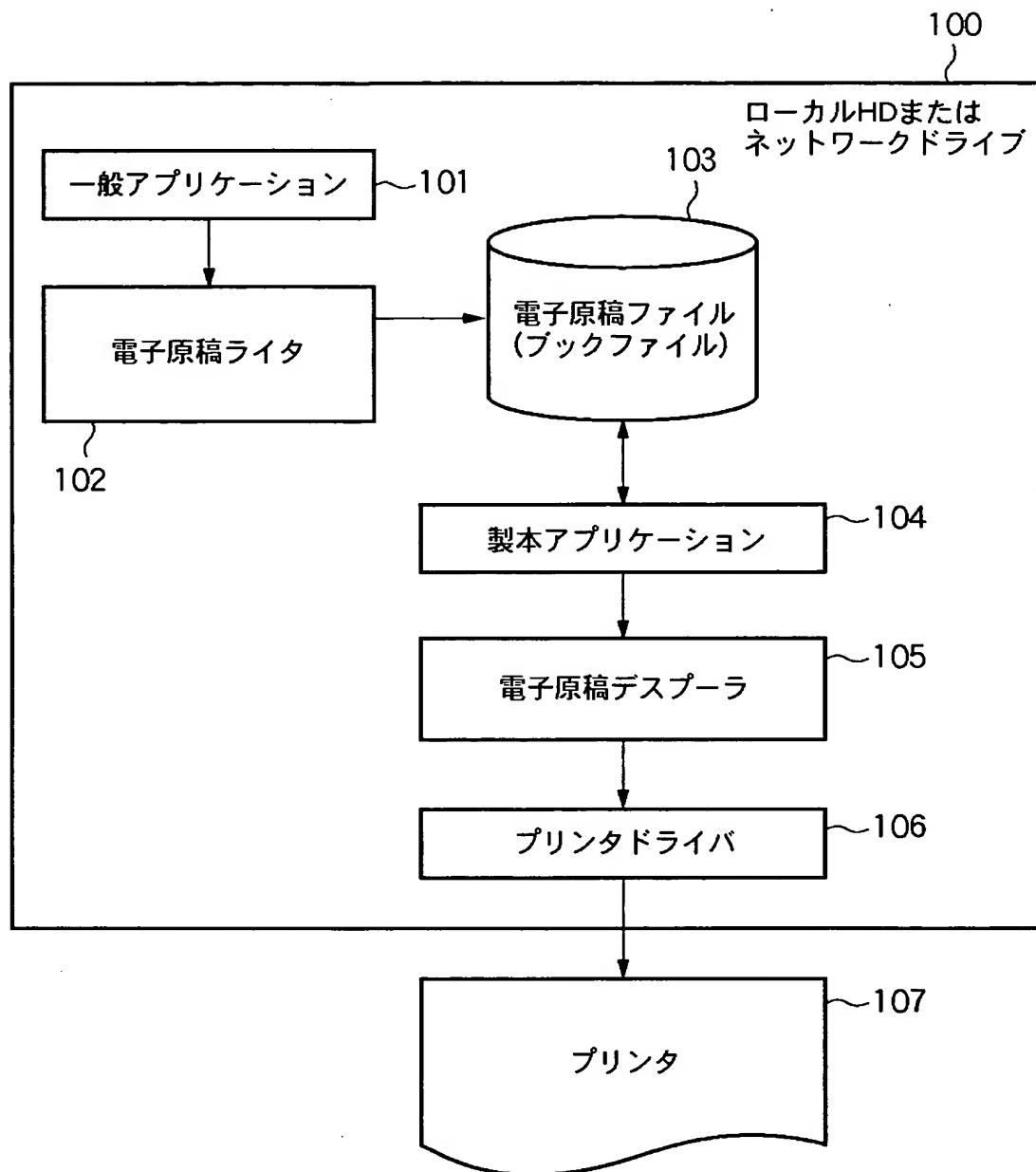
【図25C】

右クリックのドラッグ・アンド・ドロップによる複数のファイルの挿入結果の一例を示す図である。

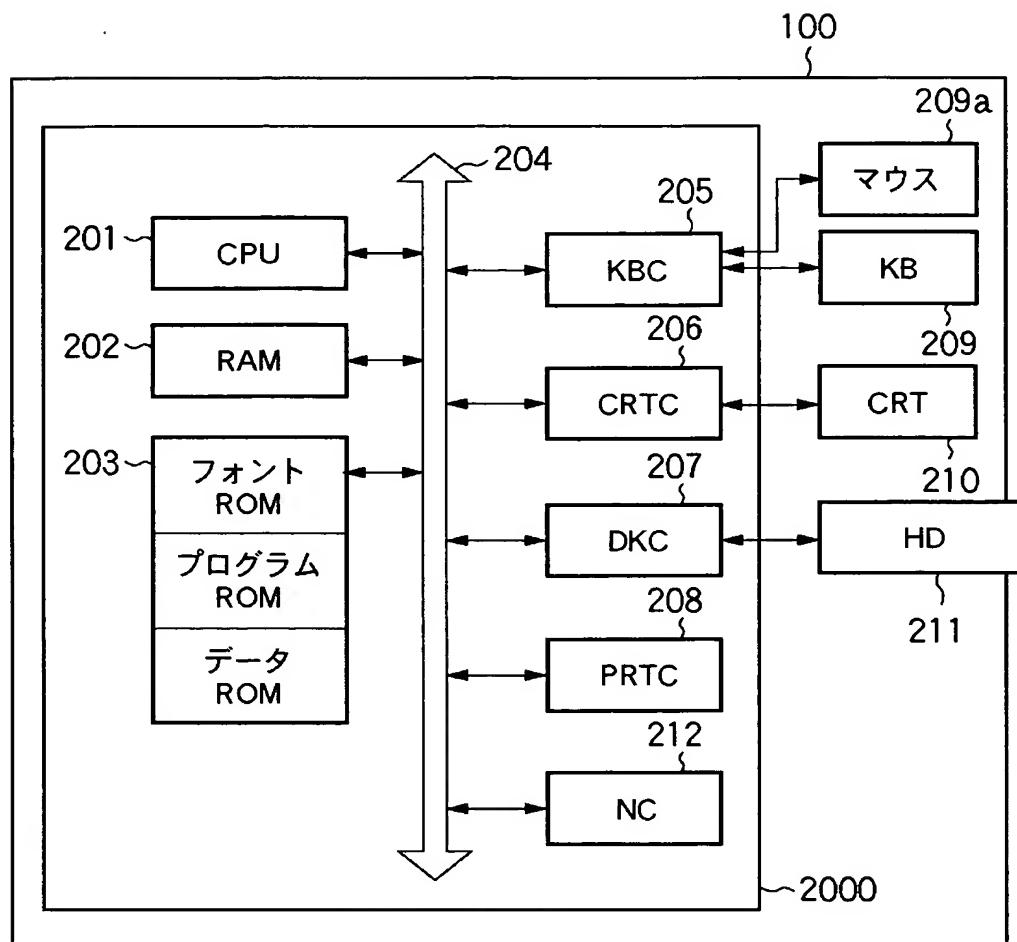
【書類名】

四面

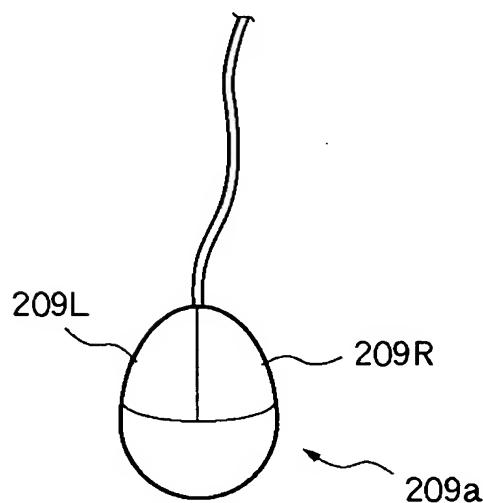
【図1】



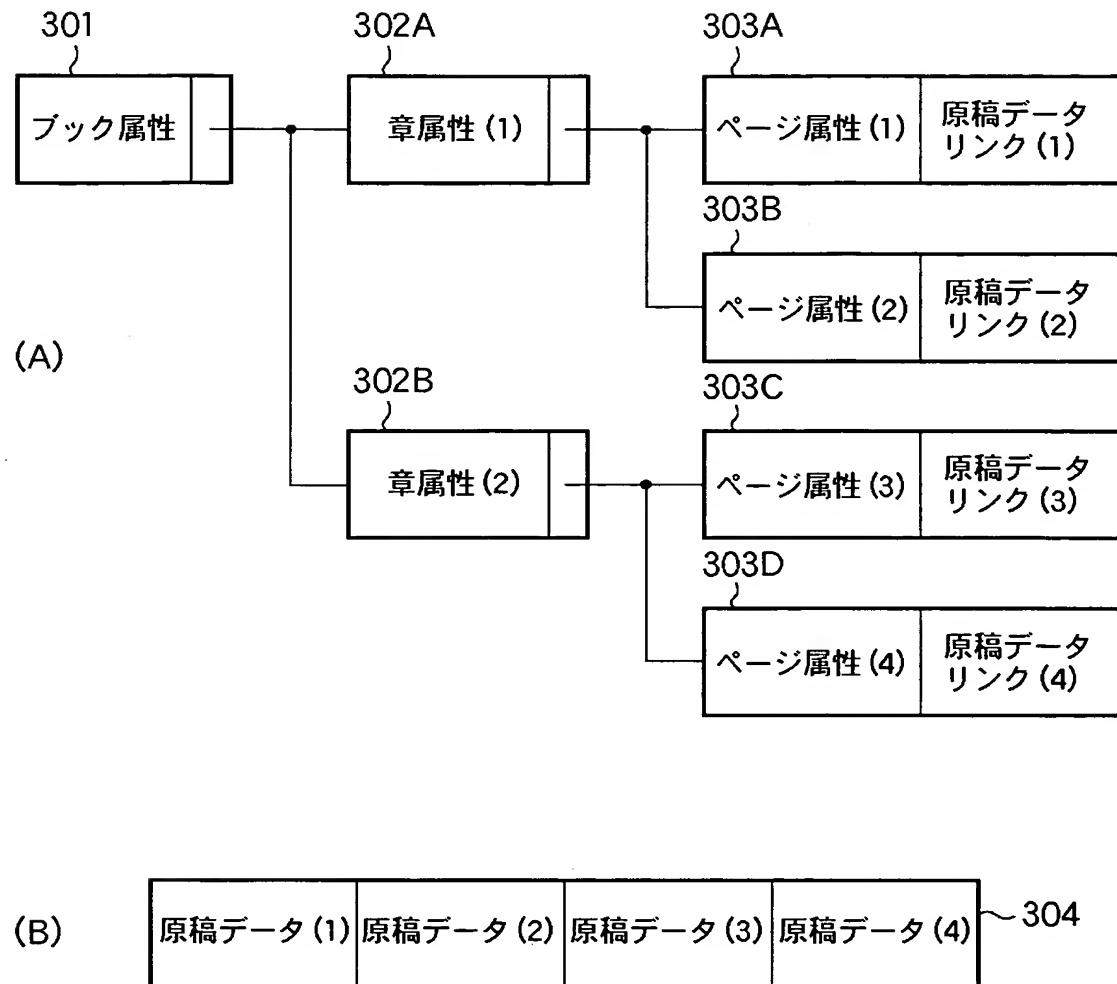
【図 2 A】



【図 2 B】



【図 3】



【図 4】

NO.	属性情報		備考
1	印刷方法	片面/両面/製本印刷	
2	用紙サイズ	原稿サイズ/固定サイズ	・「A4+A3」、「B4+B3」、「レター+レジヤー(11×17)」指定の場合(は)Z折り指定 ・製本印刷またはN-up印刷が指定された場合は1章/1ページ目の原稿サイズが 自動で選択される
3	用紙方向	縦/横	・固定サイズの場合のみ選択可能
4	ヒジ代/ヒジ方向		・シフト/拡縮指定が可能
5	N-up印刷	ページ数/配置順/境界線/ 配置位置等	・配置位置は9バナー ・等倍印刷指定可能
6	拡大縮小	ON/OFF	・用紙サイズに固定サイズのまたはN-up印刷を選択した場合は自動でONに指定、 OFFに指定可能
7	ウォーターマーク		・論理ページ単位、物理ページ単位に個別の指定が可能 ・全章/全ページが対象
8	ヘッダ・フッタ		・論理ページ単位、物理ページ単位に個別の指定が可能 ・全章/全ページが対象
9	排紙方法	スタイルル/パンチ穴	・スタイルル/パンチは片面/両面印刷のみ ・スタイルルは1箇所/2箇所
10	製本詳細	開き方向/中とじ/拡縮指定等 とじ代/分冊指定等	・製本印刷時のみ
11	表紙/裏表紙		・表紙1/2、裏表紙1/2に対する印刷指定 ・給紙口(インサータを含む)指定
12	インデックス紙		・インデックス部分への文字列印字、インデックス紙上へのアノテーションを設定可能 ・製本印刷は指定不可
13	合紙		・給紙口(インサータを含む)指定 ・挿入用紙に原稿データを印刷可能 ・製本印刷は指定不可
14	章区切り	「なし」/「ページかえ」/ 「用紙がえ」	・インデックス紙、合紙が指定された場合は、「用紙がえ」固定 ・片面印刷は「用紙がえ」

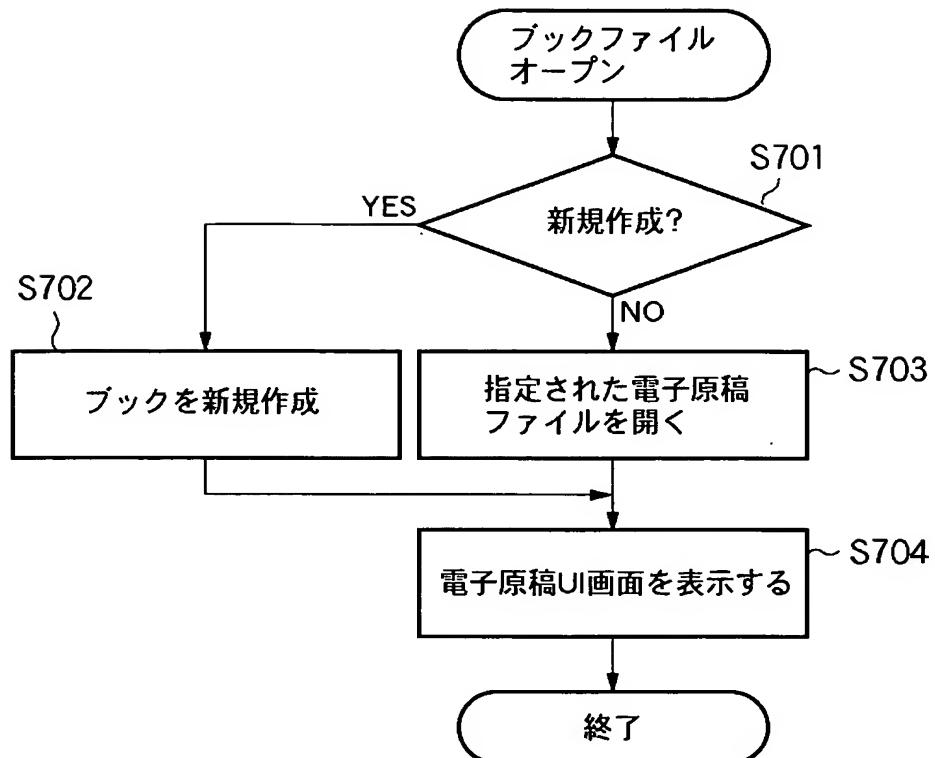
【図5】

NO.	属性情報		備考
1	用紙サイズ	原稿サイズ / 固定サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・固定サイズ選択の場合は「用紙がえ」を自動指定 ・ブックで複数用紙が選択された場合指定用紙でのみ変更可能、 ブックにあわせる指定でも用紙サイズの変更可能
2	用紙方向	縦 / 横	<ul style="list-style-type: none"> ・固定サイズの場合のみ選択可能
3	N-up印刷指定	ページ数 / 配置順 / 境界線 / 配置位置等	<ul style="list-style-type: none"> ・配置位置は9パターン ・等倍印刷指定可能
4	拡大縮小	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> ・用紙サイズに固定サイズのまたはN-up印刷を選択した場合は 自動でONに指定、OFFに指定可能
5	ウォーターマーク	表示 / 非表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ブックで指定された全ウォーターマークを表示するか しないかの指定
6	ヘッダ・フッタ	表示 / 非表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ブックで指定された全ヘッダ・フッタを表示するか しないかの指定
7	排紙方法	スタイルル	<ul style="list-style-type: none"> ・ブックでスタイルル指定された場合に、OFFが可能 デフォルトはON

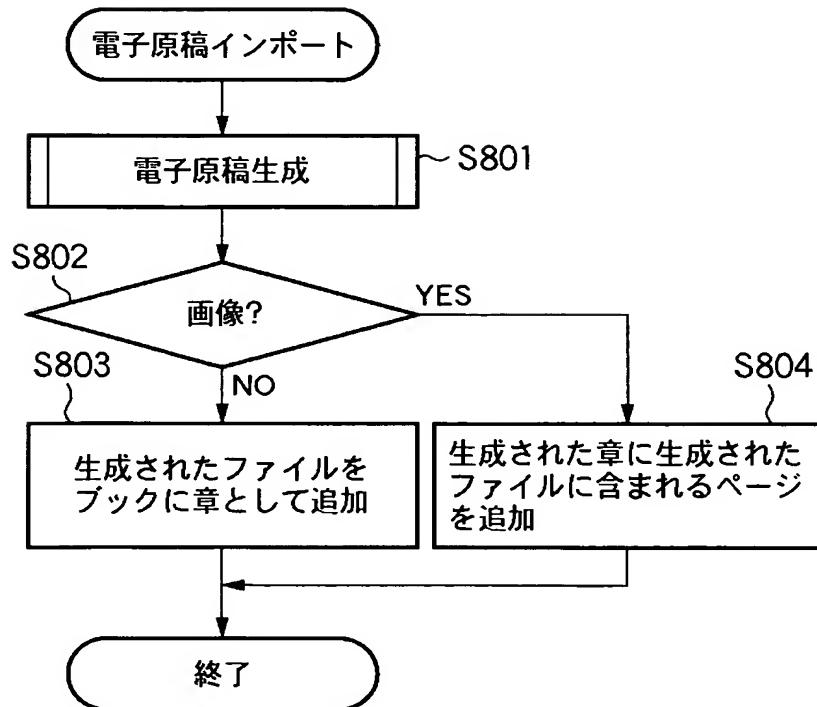
【図6】

NO.	属性情報	備考
1	ページ回転指定	・0/90/180/270度の指定が可能
2	ウォーターマーク	・ブックで指定された全ウォーターマークを表示するか しないかの指定
3	ヘッダ・フッタ	・ブックで指定された全ヘッダ・フッタを表示するか しないかの指定
4	ズーム	50%—200% ・仮想論理ページ領域にフィットしたサイズを 100%とした相対倍率指定
5	配置位置	・固定9パターンおよび任意位置指定
6	アノテーション	
7	Variable項目	
8	ページ分割	

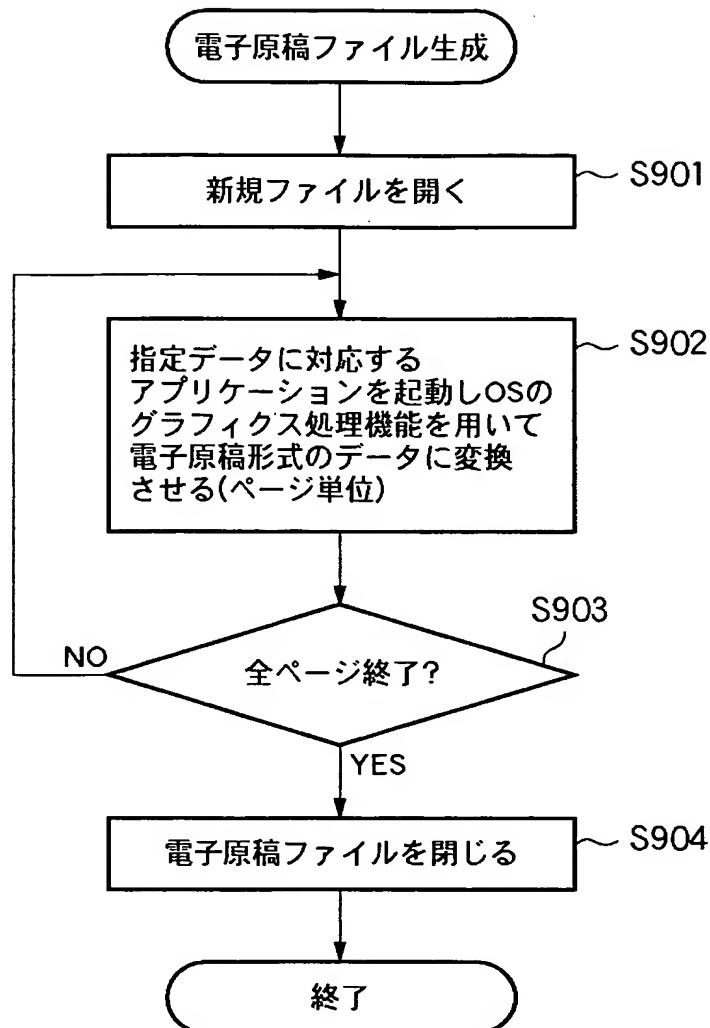
【図 7】



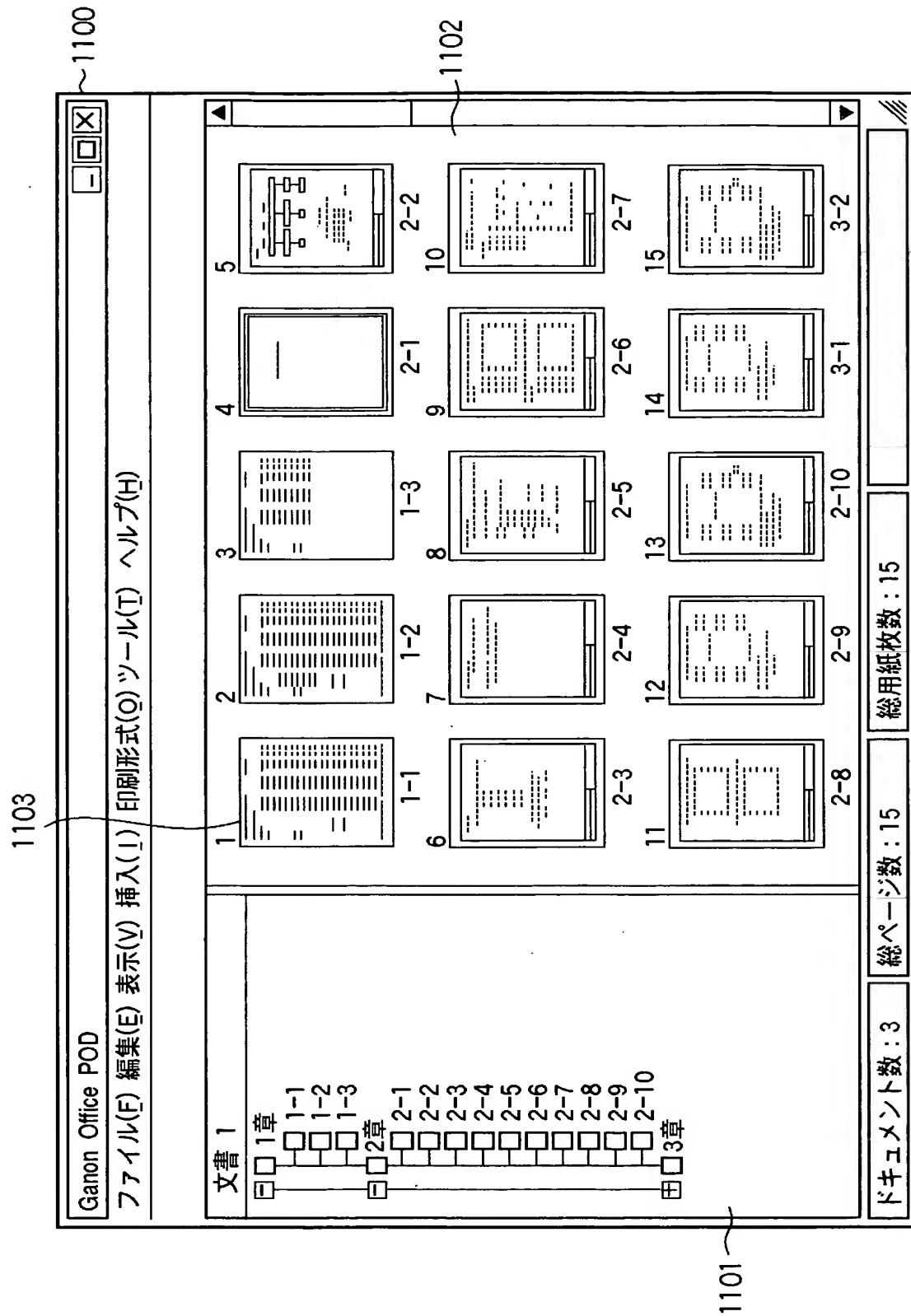
【図 8】



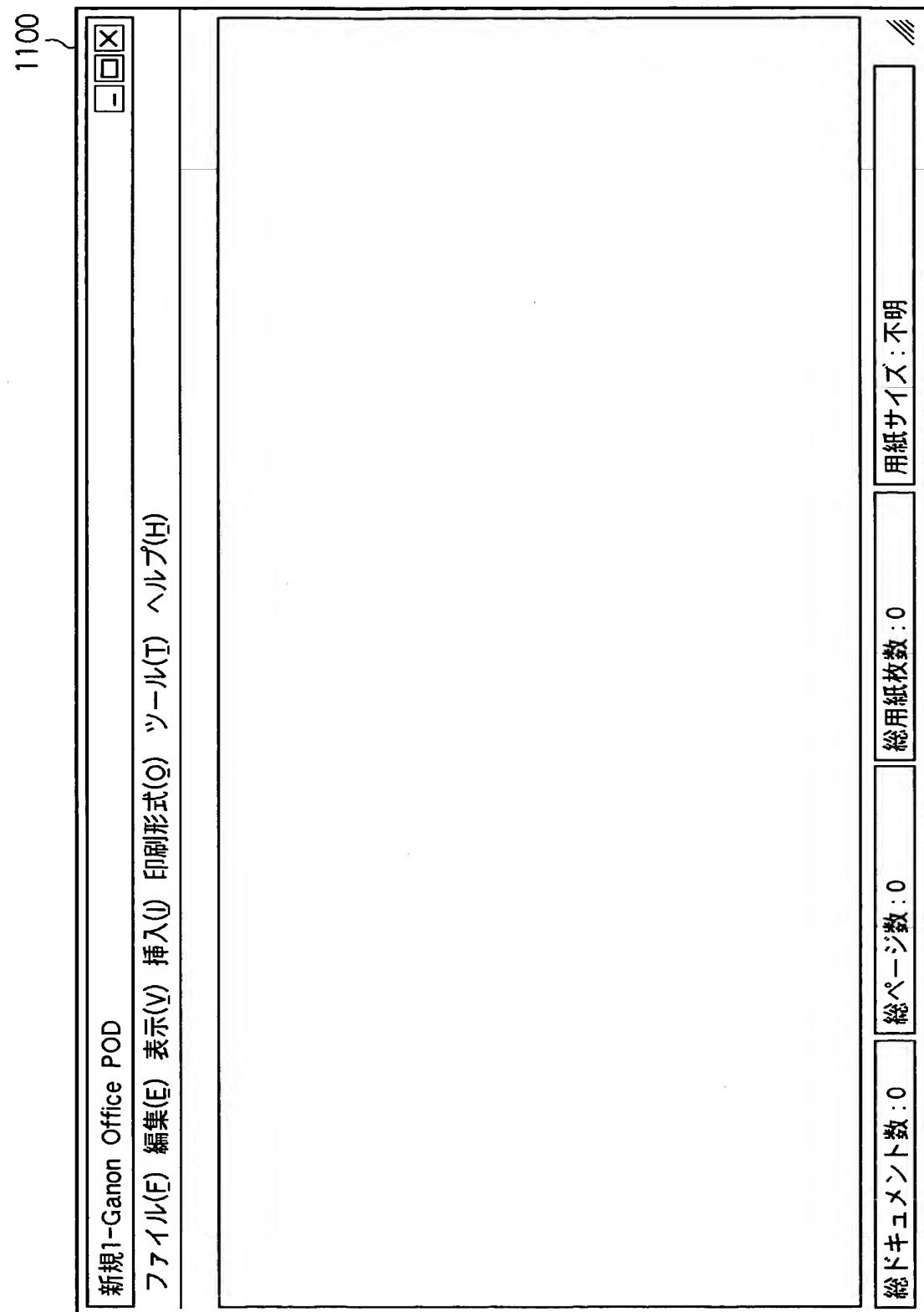
【図9】



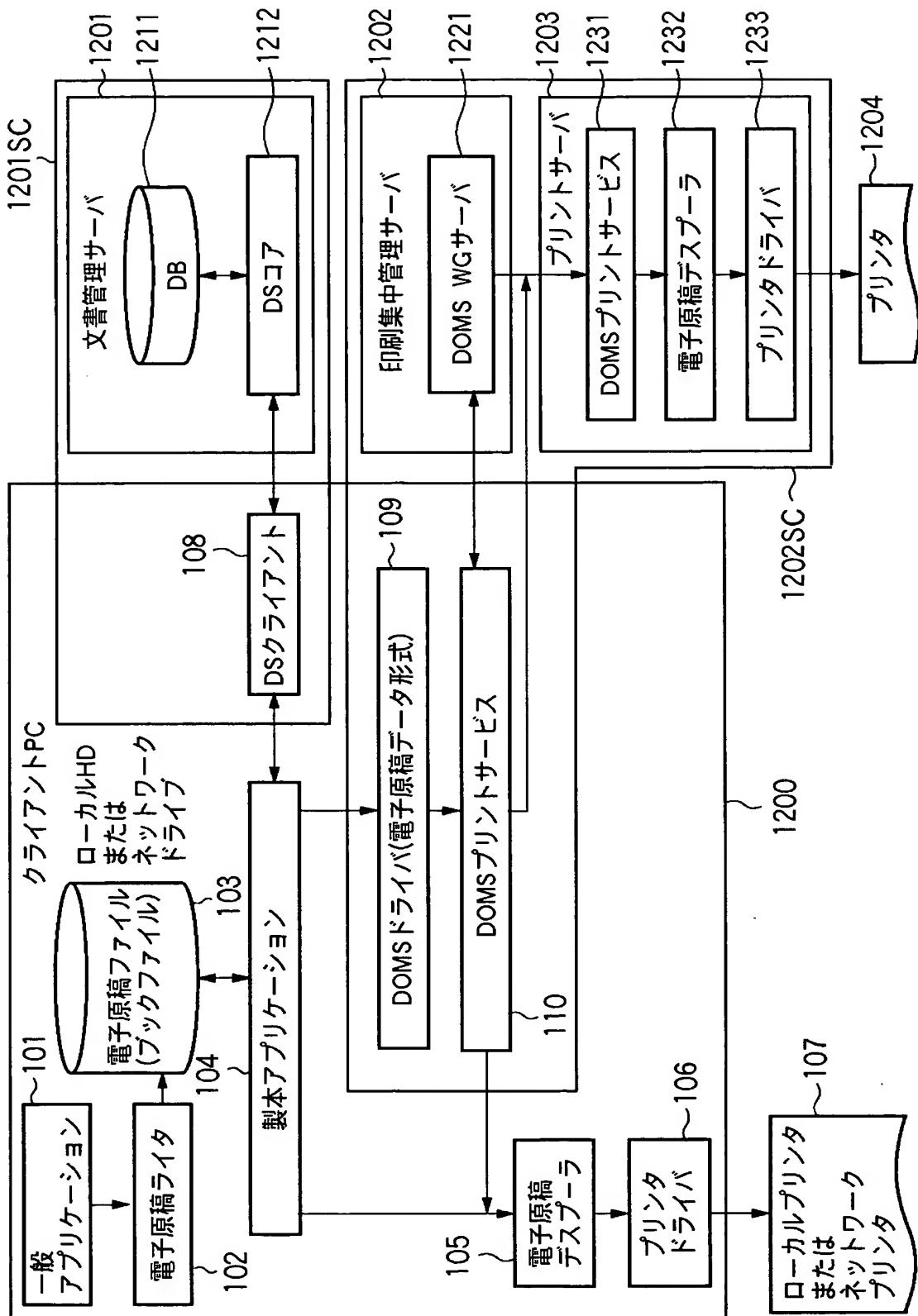
【図10】



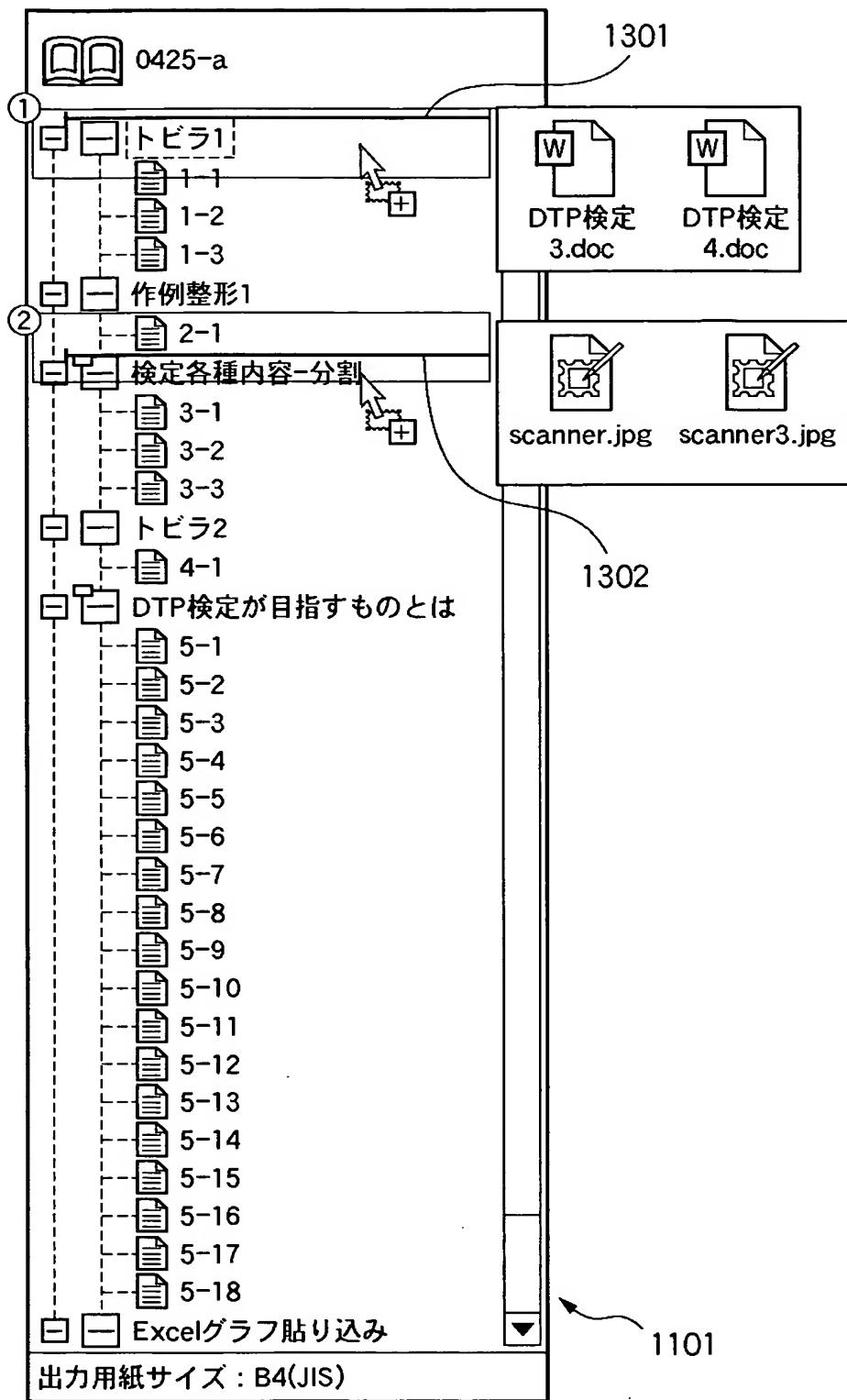
【図11】



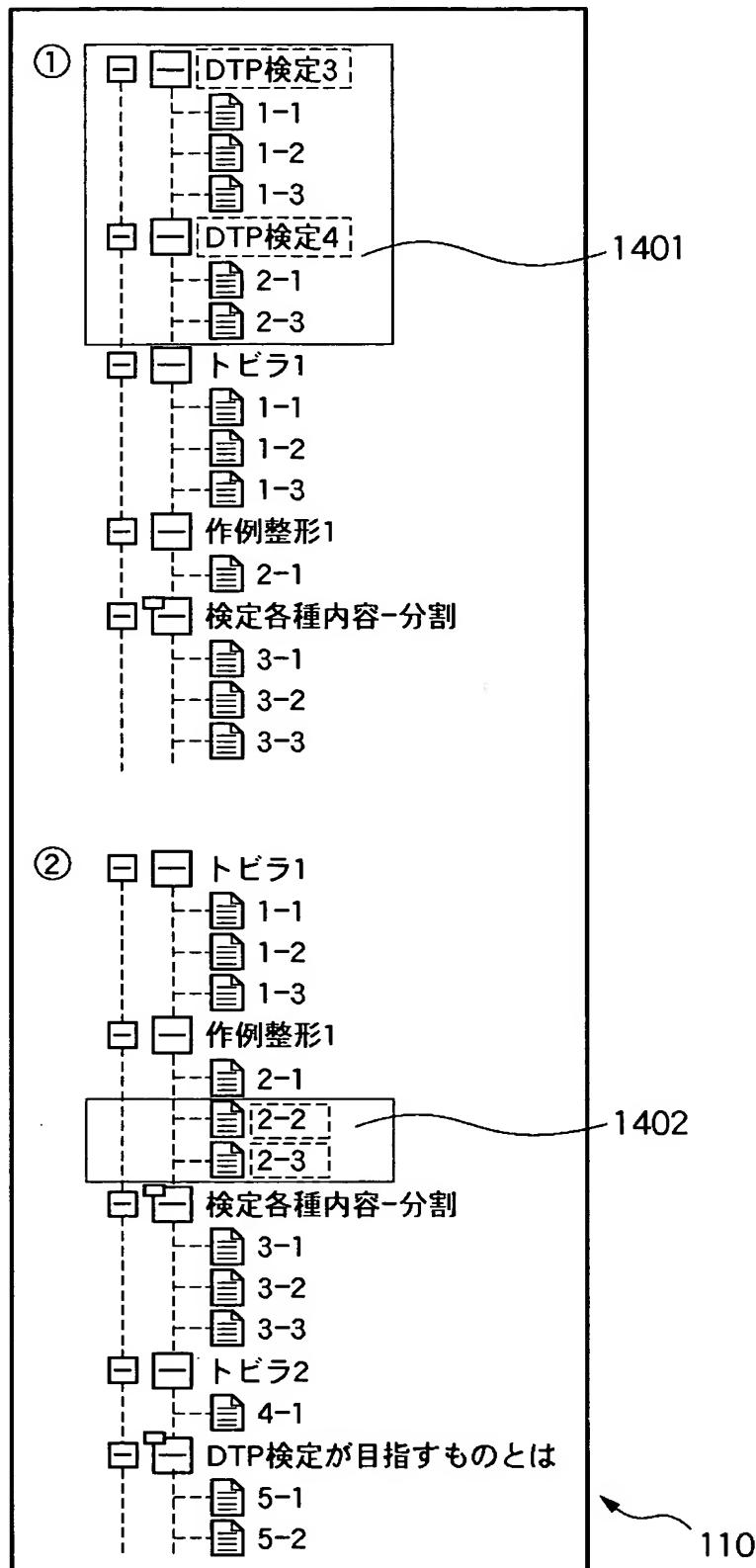
【図12】



【図13】



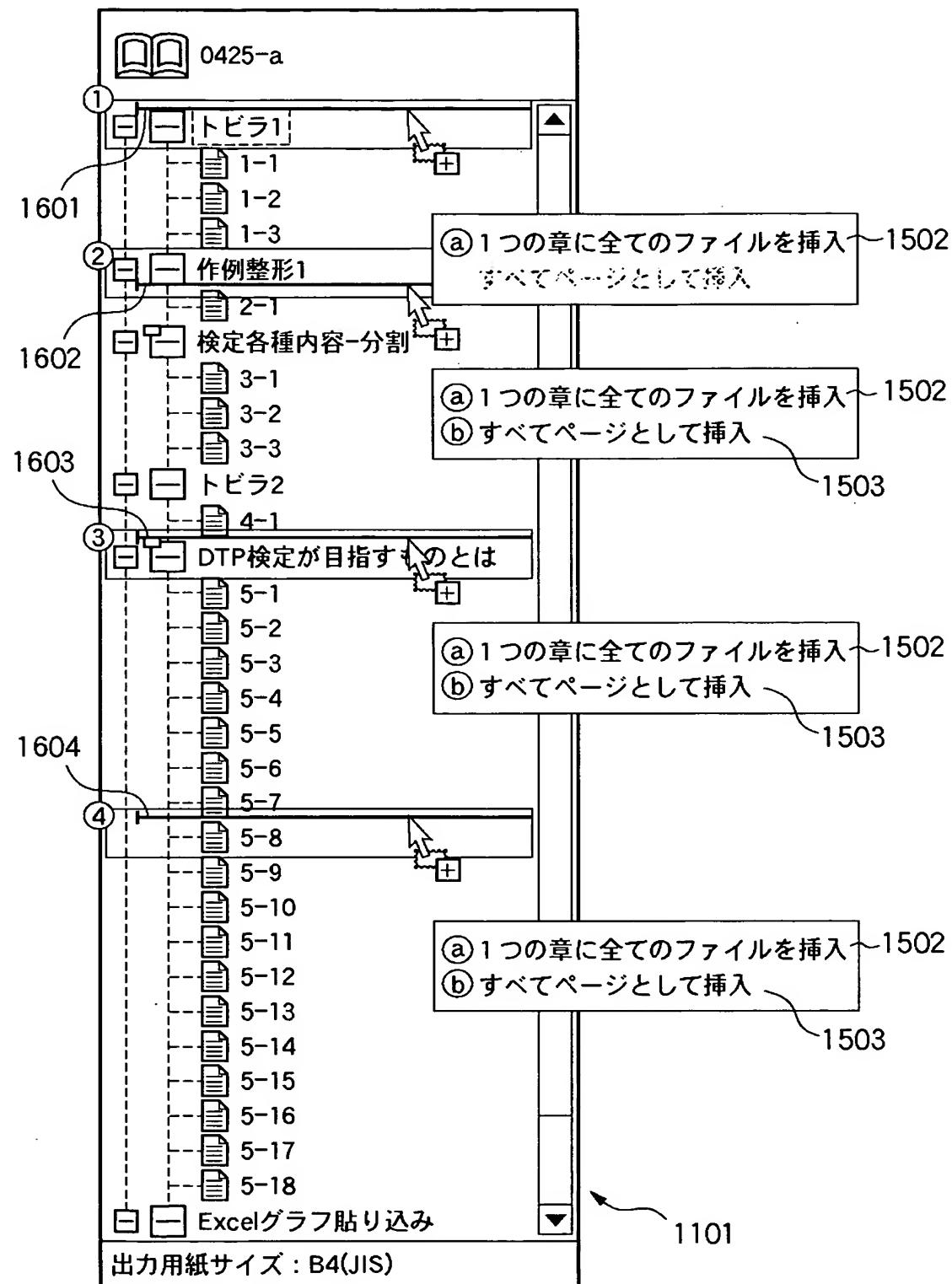
【図14】



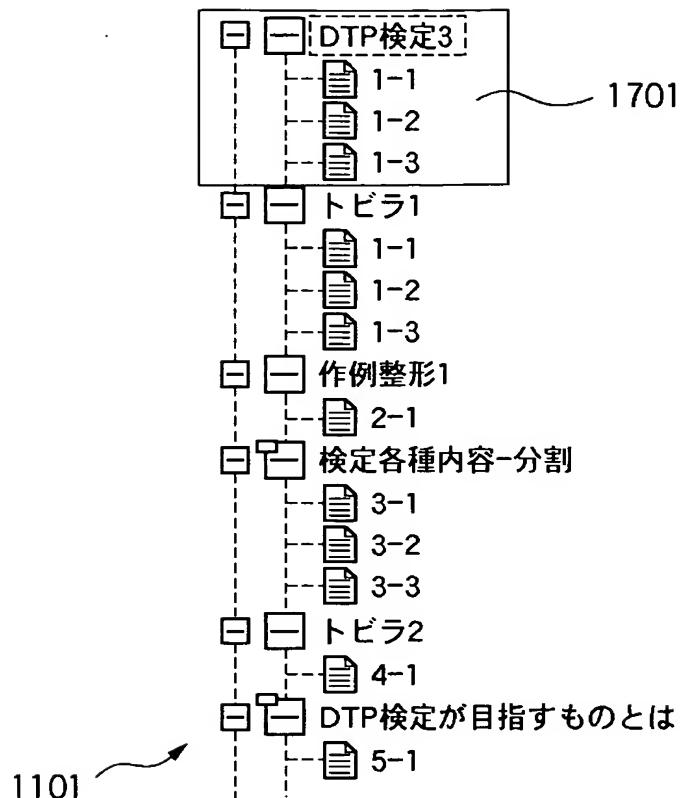
【図15】

1501
ファイルの数分章を作成
1つの章に全てのファイルを挿入 ～ 1502
すべてページとして挿入 ～ 1503

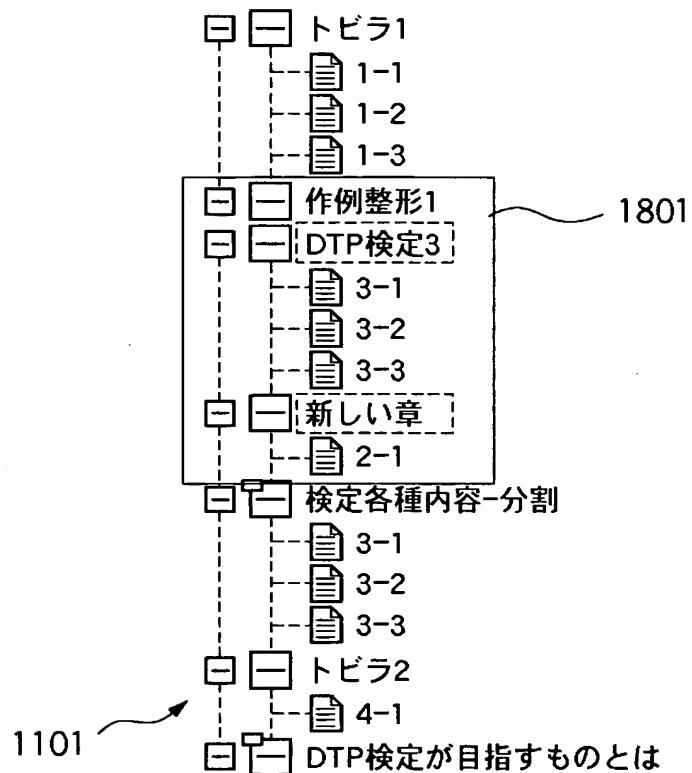
【図16】



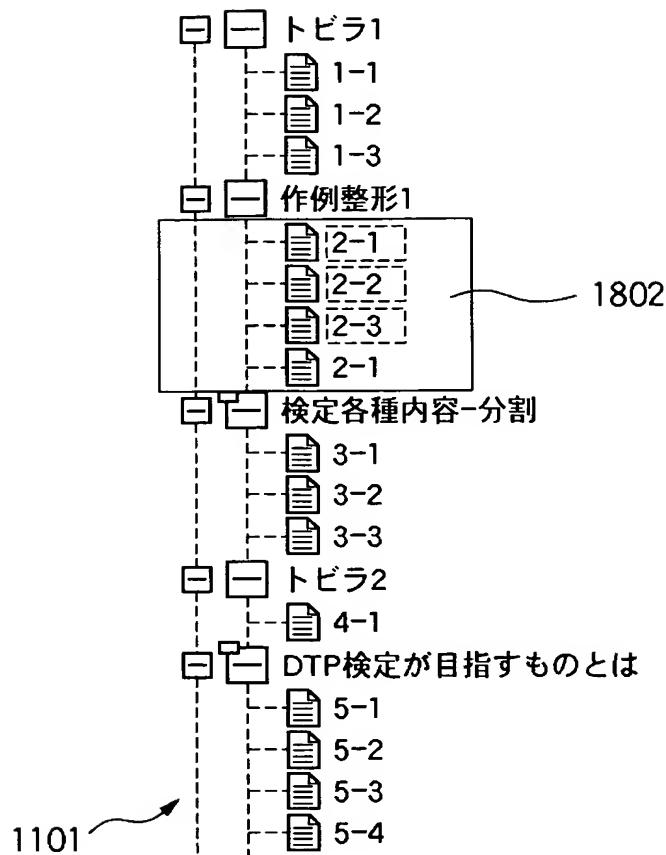
【図17】



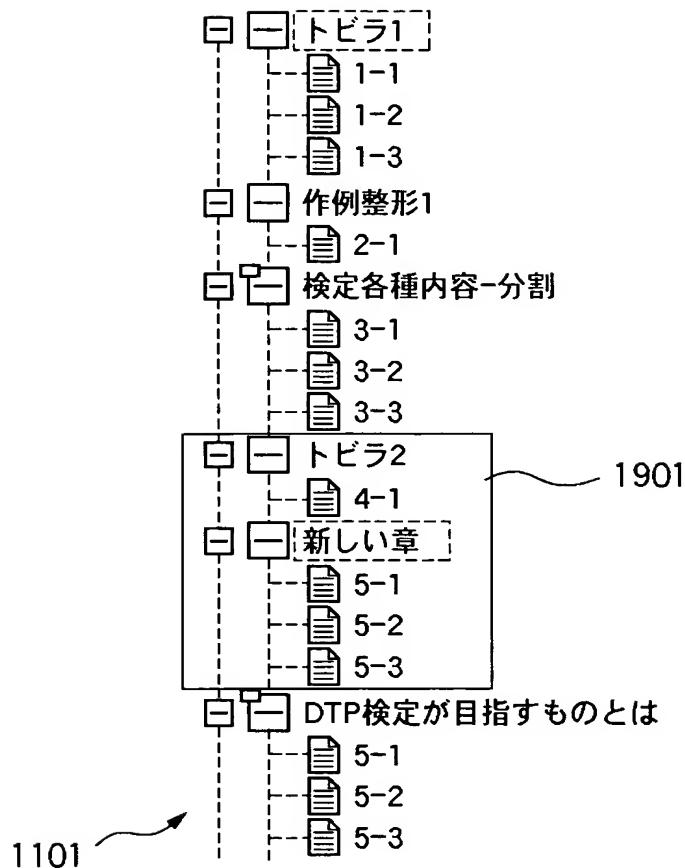
【図18A】



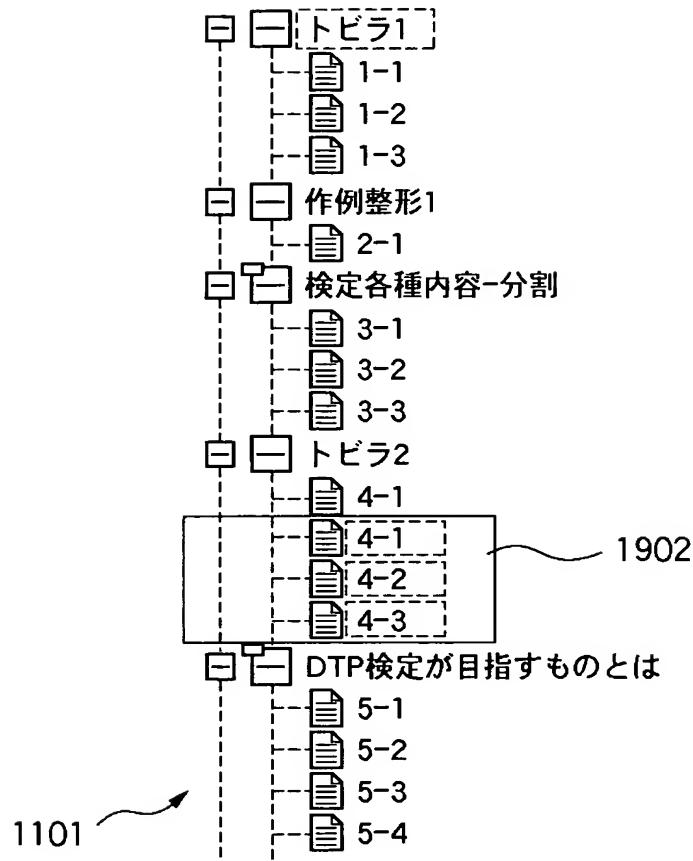
【図 18 B】



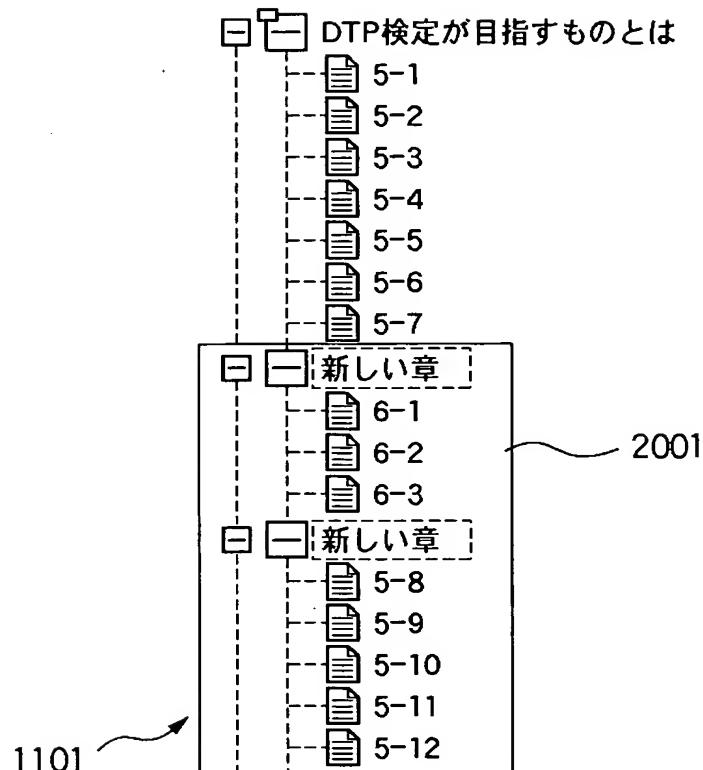
【図 19 A】



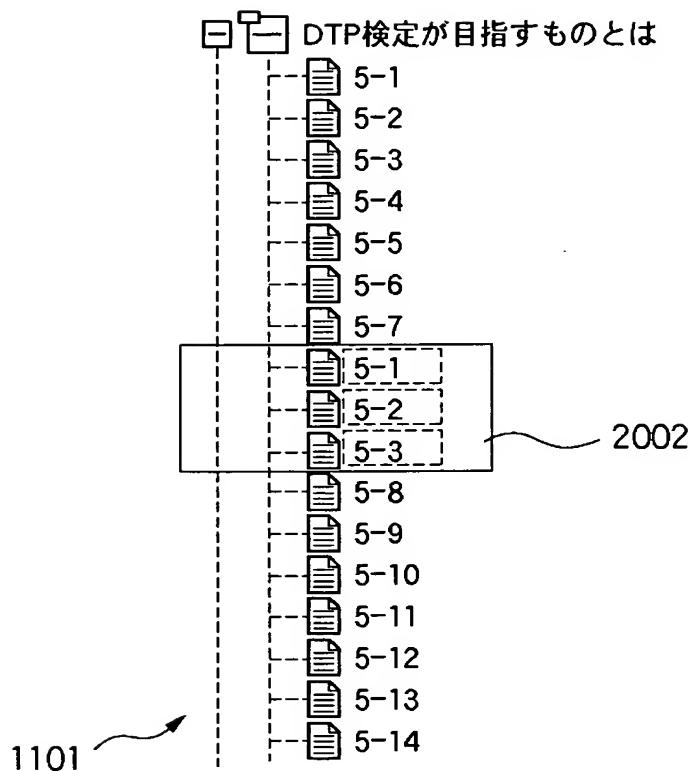
【図19B】



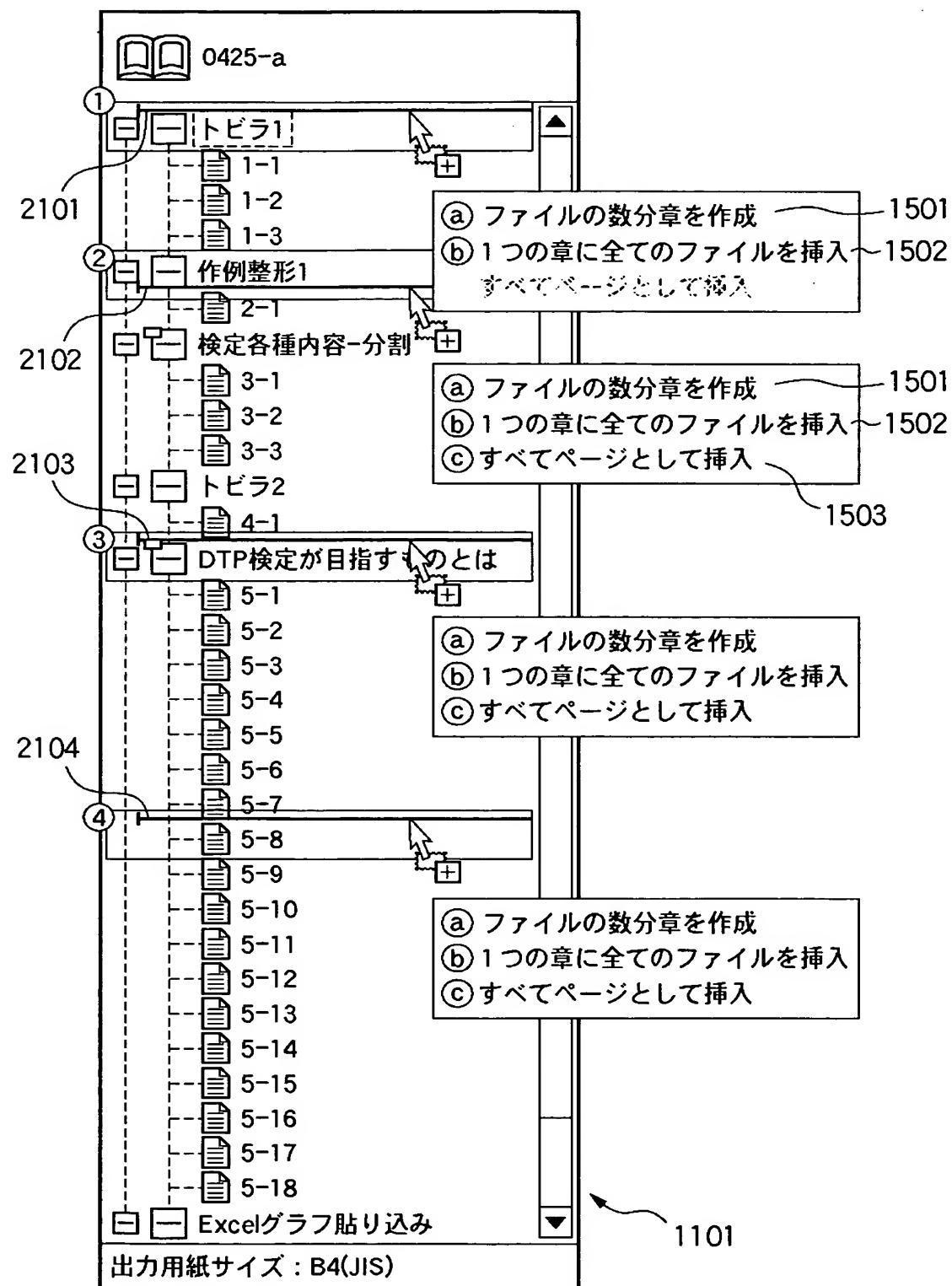
【図20A】



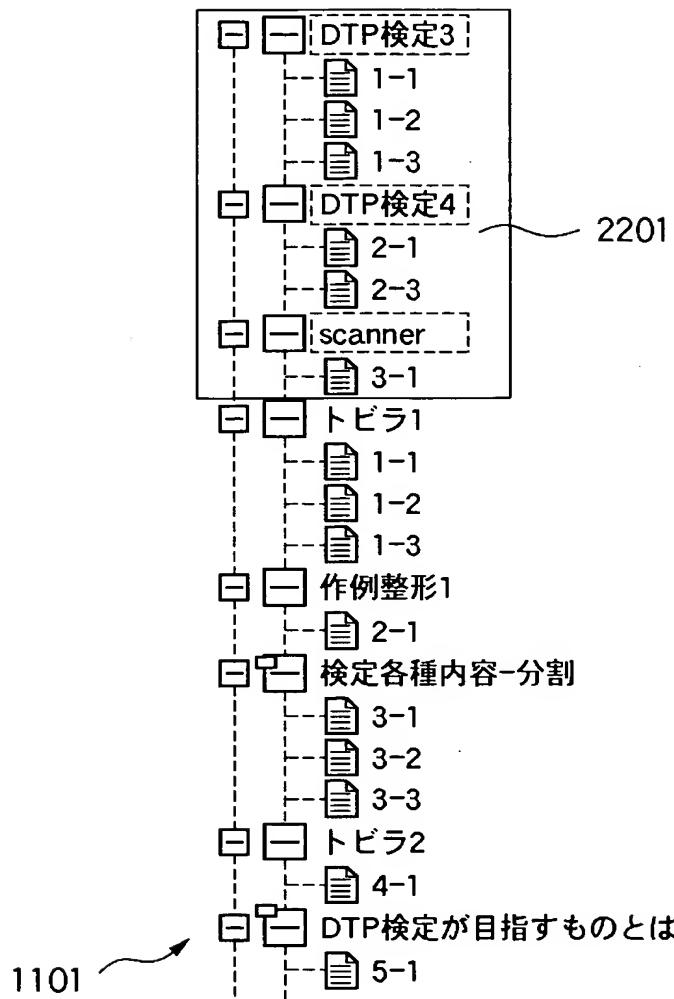
【図20B】



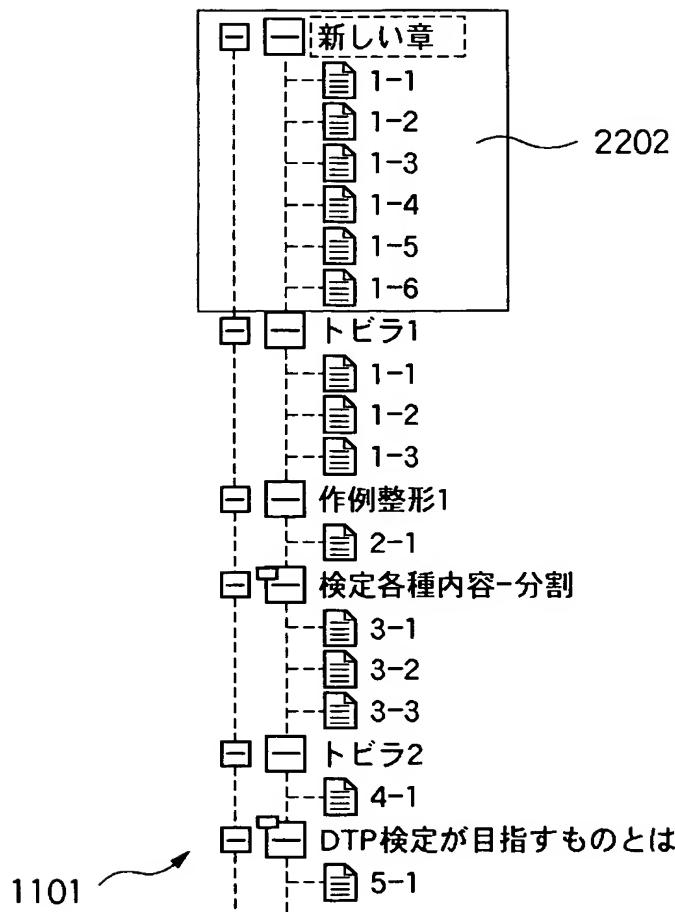
【図21】



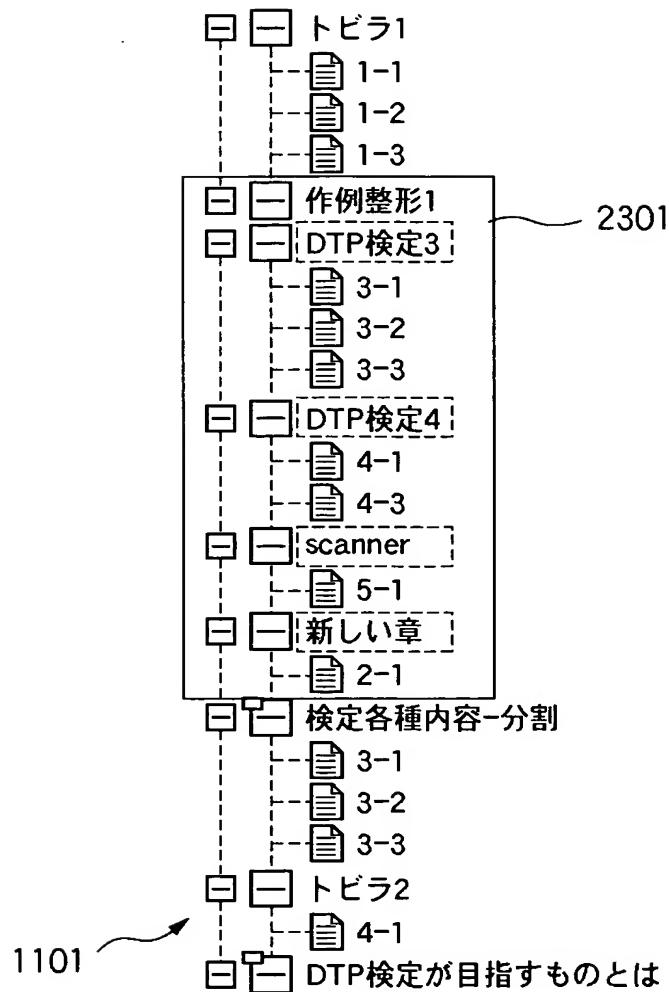
【図22A】



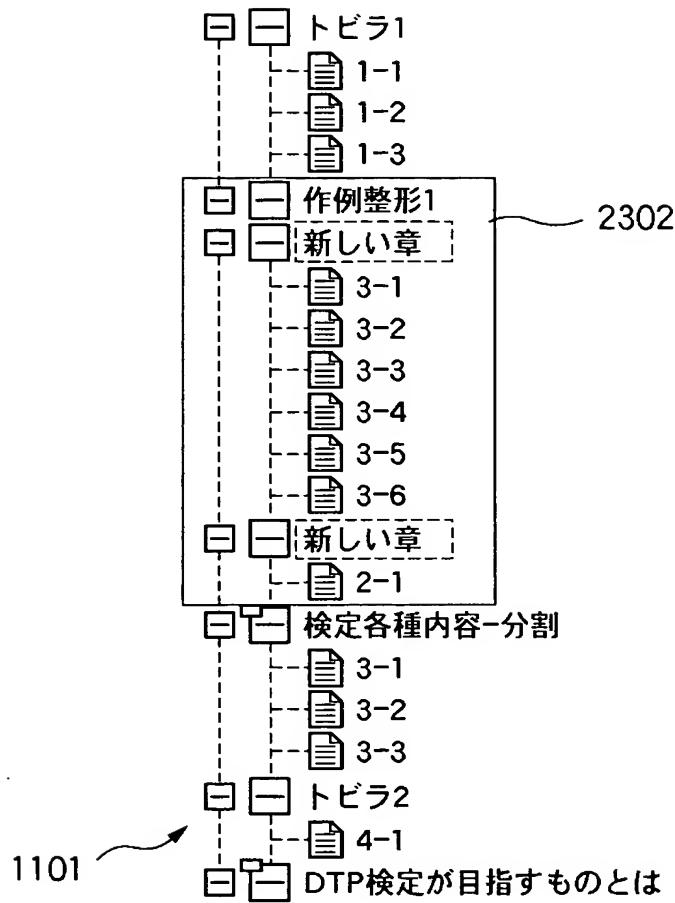
【図 22B】



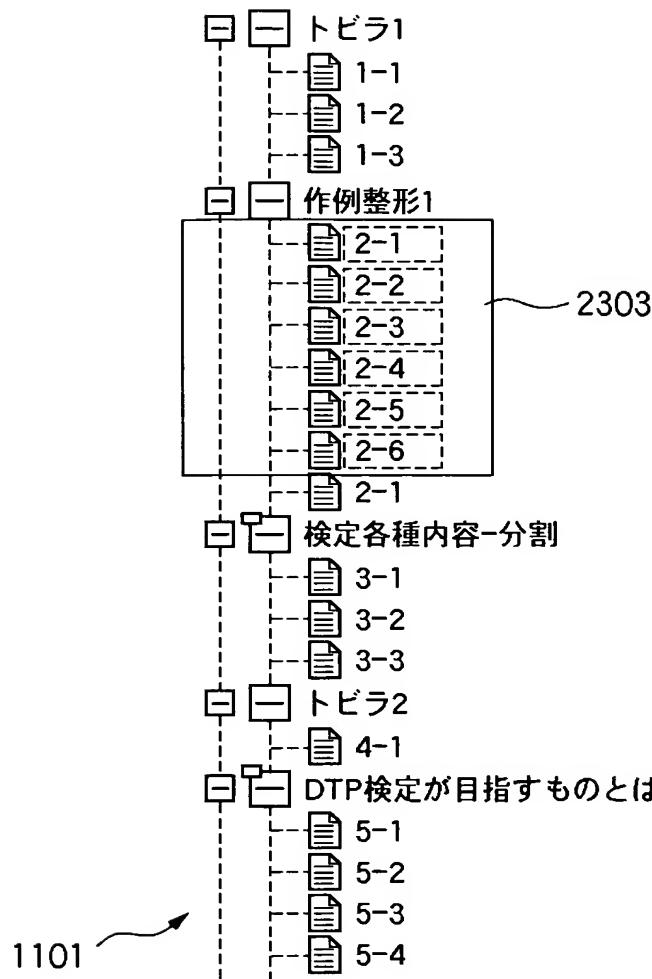
【図23A】



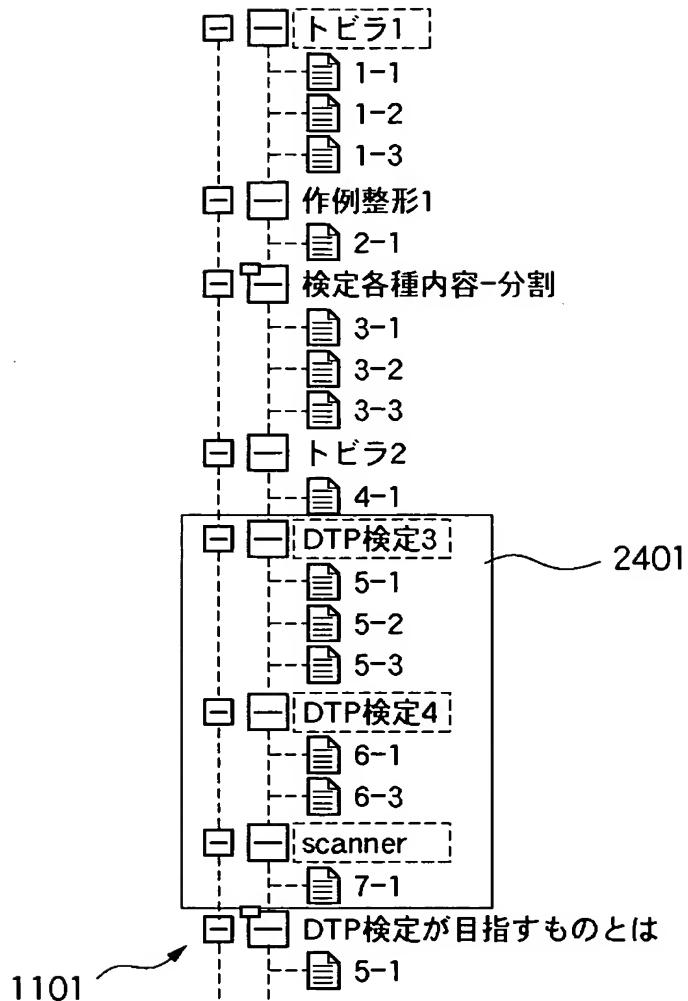
【図 23B】



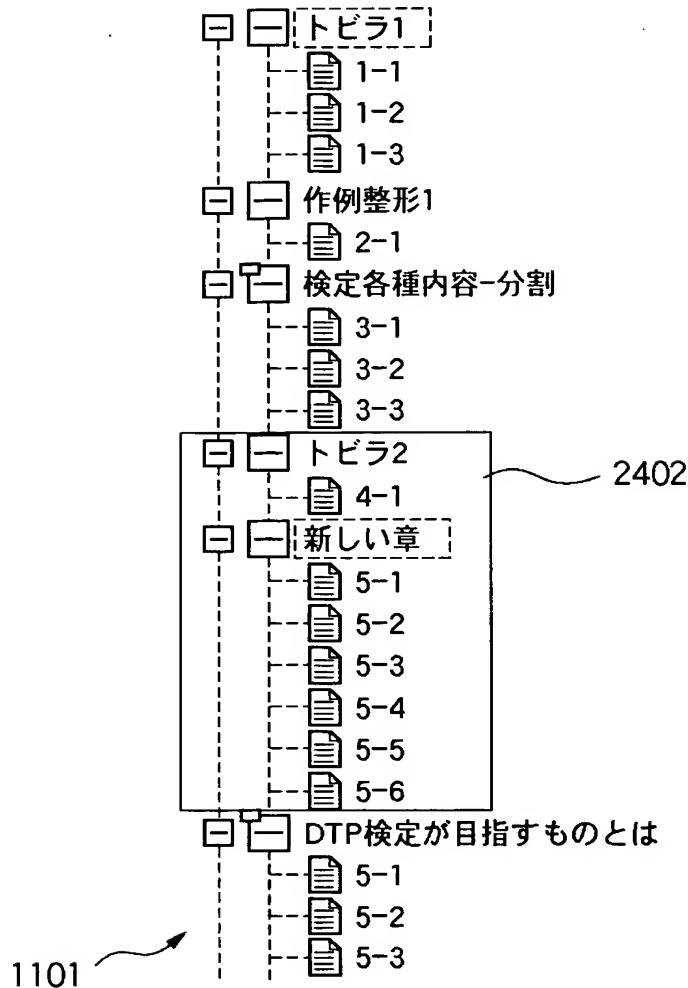
【図23C】



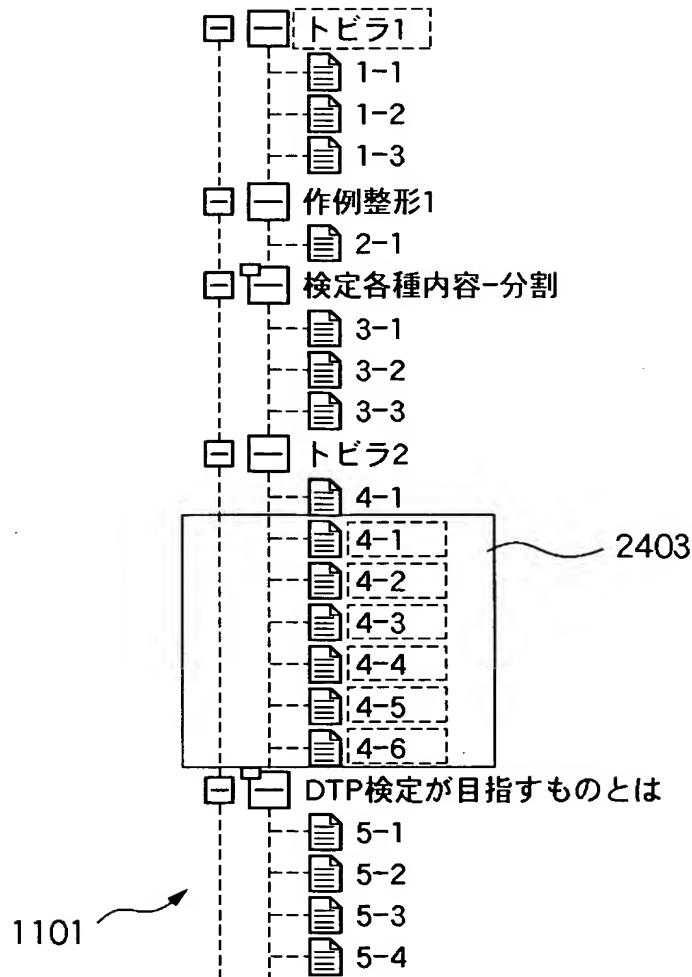
【図 24 A】



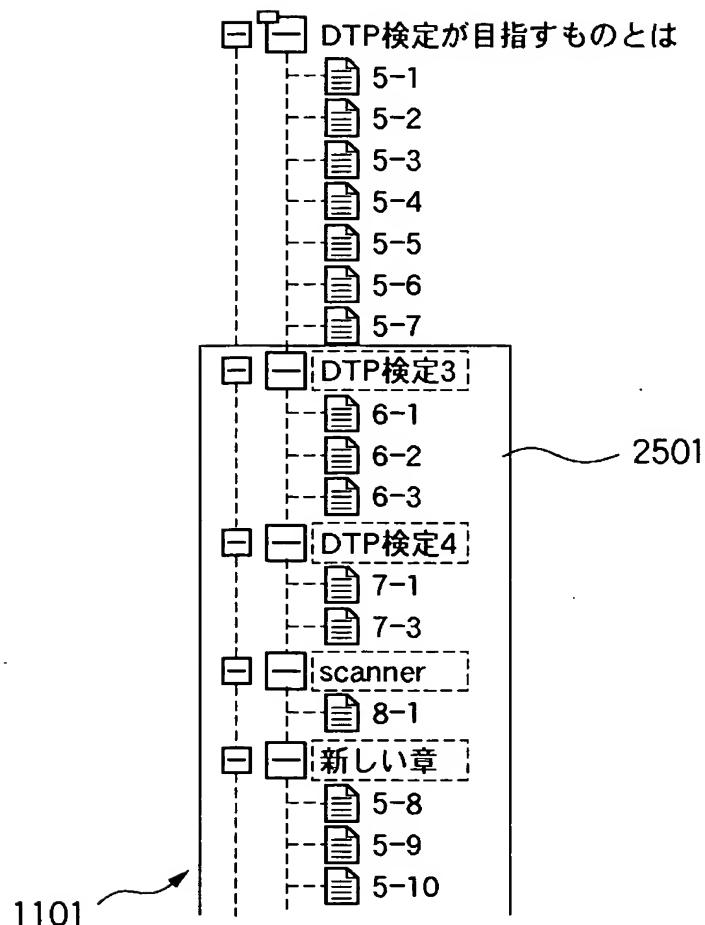
【図24B】



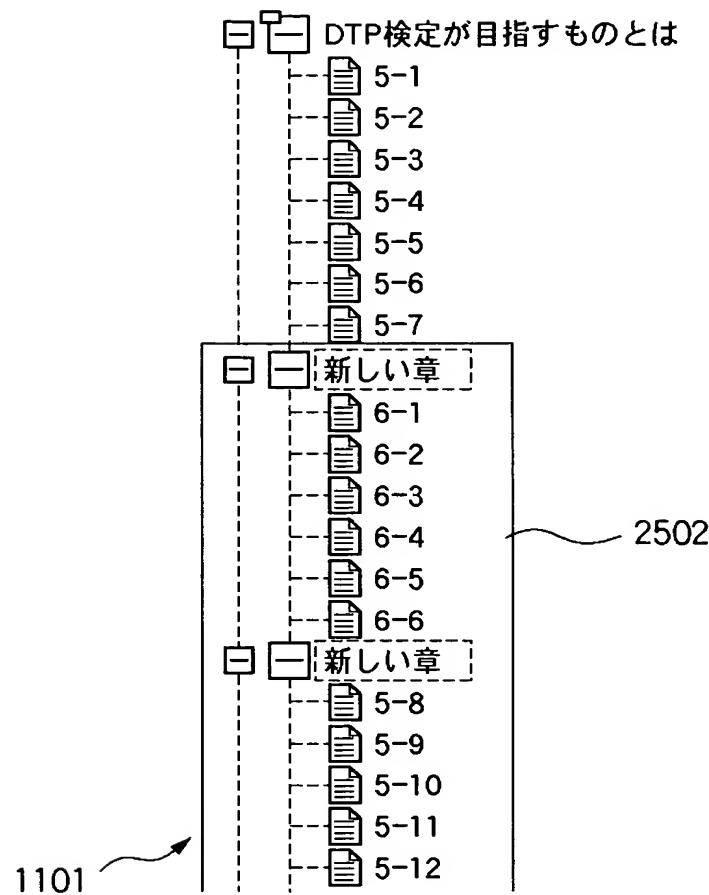
【図24C】



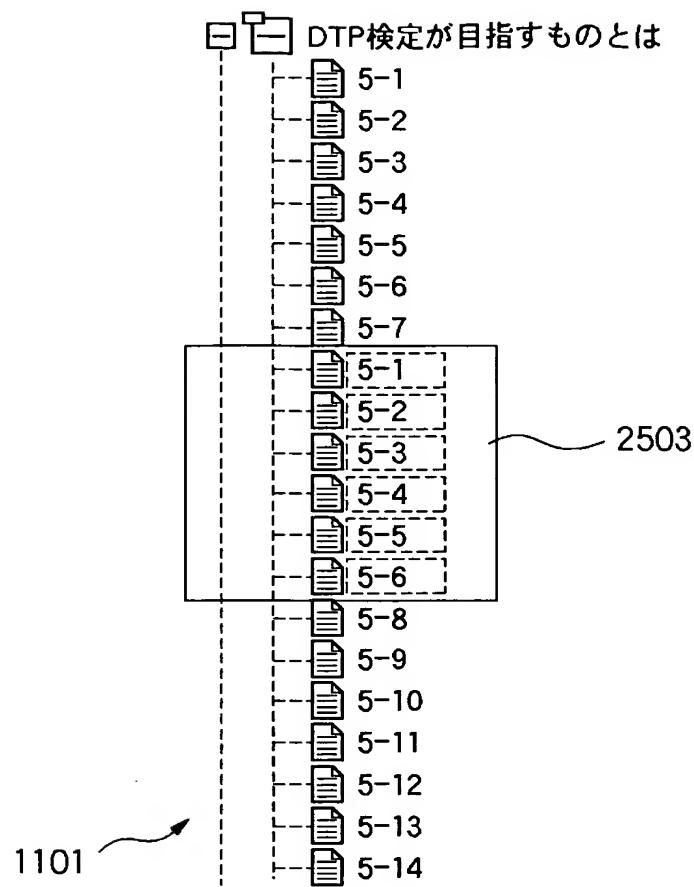
【図25A】



【図 25 B】



【図25C】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 所定の原稿ファイルに別の原稿ファイルを挿入する際に、その原稿ファイルの文書構造を容易に設定することができる文書処理技術を提供すること。

【解決手段】 所定のブックファイルについて、その文書構造をツリー表示する(1101)。このブックファイルに挿入したい原稿ファイルを選択し、続いて、表示されたブックファイルのツリー表示における原稿ファイルの挿入位置を指定すると(1601～1604)、それに応答して、原稿ファイルを挿入する際の文書構造タイプの候補が提示される。そして、提示された候補の中からいはずれかの文書構造タイプを選択すると、選択した文書構造タイプに基づいて原稿ファイルが挿入位置に挿入される。

【選択図】 図16

特願 2002-371003

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社